

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO,
DEI SERVIZI AGRARI DELL' ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA,
DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE
D' AGRONOMIE COLONIALE E DELL' ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL' I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

DOTT. LODOVICO EDMANN

Laboratorio di Mineralogia e Geologia del R.^o Istituto Sup. Forestale - Firenze

Su di un campione di terra rossa della Cirenaica

La principale ossatura delle montagne cirenaiche è data da un calcare bianco del cretaceo, che vicino alla costa è intramezzato da arenarie più o meno compatte, e predomina invece nell'altipiano con piccole alternanze marnose e argillose. Su di esso riposa, con vario spessore, uno strato di « terra rossa », che nei versanti settentrionali presenta una discreta vegetazione e in quelli meridionali, disseccati dai venti caldi e privi di acqua, è quasi del tutto sterile. Questa « terra rossa », comune nella Libia, fu giudicata dal Vinassa (1) « un ottimo terreno e tanto più in questa regione, poichè essendo argilloso trattiene l'acqua in profondità senza farla evaporare, specialmente quando è in grande spessore come negli sprofondamenti, doline e valloni ».

Avendo avuto, per cortese deferenza dell' Istituto Agricolo Coloniale di Firenze, l'incarico di esaminare un campione di tale terreno, prelevato sul pianoro di Fetéiah, che si eleva con un' altezza quasi uniforme sino a 250 metri sul mare, a pochi chilometri da Derna, ho eseguito su di esso alcuni saggi, utili ad identificarne la composizione.

Come è noto, molte terre delle zone tropicali, subtropicali e del bacino mediterraneo si presentano con una colorazione rossa e con caratteri che, a prima vista, si possono giudicare simili; ma la loro diversa composizione e un diverso processo formativo, fa distinguere fra esse le lateriti dalle terre rosse tipiche. Nelle prime, derivanti da rocce endogene, i silicati originari hanno subito, per cause non ancora ben chiarite, una completa scissione idrolitica e hanno lasciato, come

(1) Vinassa de Regny - *Libia italiana*, 1913.

ultima fase, assieme a minerali non alterati, un residuo costituito da idrati di ferro e di alluminio, privo quasi completamente di elementi alcalini e terrosi, eliminati, assieme all'acido silicico formatosi nella idrolisi, in seguito al dilavamento delle piogge. Invece le « terre rosse », considerate dal Ramann ⁽¹⁾ come formazioni tipiche della regione subtropicale mediterranea, ove l'inverno è mite e calda l'estate, hanno per roccia madre il calcare e di esso rappresentano, secondo la teoria generalmente ammessa, il residuo non solubile. Considero per ciò il terreno da me esaminato, al riposo di un sottosuolo calcareo e con uno scheletro costituito da particelle con circa il 75 % di calcare, come una tipica « terra rossa », simile a quella del Carso. Analogo riferimento spetta ai terreni consimili della zona di Tripoli, per i quali, come fece giustamente osservare il Gortani ⁽²⁾, non è esatta la denominazione di laterite usata dall'Ulpiani ⁽³⁾.

L'intenso irradiazione subtropicale provoca, con la completa ossidazione dei sali ferrosi, il colore caratteristico, e, con lo sviluppo abbondante di anidride carbonica per la completa eremacausi della sostanza organica, facilita l'attacco del calcare, che lascia un terreno comunemente povero di azoto e di prodotti fertilizzanti.

La costituzione fisica del campione analizzato è la seguente :

Scheletro (particelle con 75 % di calcare)	62	Oltre i 3 mm.	806,45
		Tra i 3 e 2 mm.	145,16
		Tra i 2 e 1 mm.	48,39
			1000,00
Terra fine	938	Con velocità di caduta: superiore a 0,2	785,14
		» » » » tra 0,2 e 0,05	26,59
		» » » » tra 0,05 e 0,005	96,81
		» » » » inferiore a 0,005	91,46
	1000		1000,00

In esso prevalgono le particelle assai minute e precisamente la frazione raccolta levigando, nell'apparecchio Appiani, la terra fine con velocità di caduta superiore a 0,2 e che costituisce da sola circa i $\frac{3}{4}$ del totale di essa. Si tratta dunque di un terreno poverissimo di scheletro, e che presenta una porosità sufficiente affinché le piante possano spingere le radici in profondità per ricercare in un maggior volume la quantità di elementi utili necessaria al proprio

(1) Ramann E. - *Bodenkunde*. 1911.

(2) Gortani M. - *Terra rossa, baussite e laterite*. « *Giornale geologia pratica* » 1913, Fasc. I.

(3) Ministero A. I. C. - *Ricerche e studi agrologici sulla Libia*, Vol. 1°: La zona di Tripoli, 1912.

sviluppo; al contrario, quando sia completamente imbevuto di acqua, diviene, per il rigonfiamento dei suoi costituenti colloidali, quasi del tutto impermeabile e trattiene le acque in superficie.

L'analisi fisico-chimica eseguita secondo le norme date dal Ravenna (1), dette i seguenti risultati:

Umidità a 125°	6,12
Calcare	1,70
Sabbia silicea	64,89
Perdita per arroventamento	7,40
Parte argilliforme	19,89
	<hr/> 100,00

Sulla terra fine furono inoltre dosati gli elementi solubili in acido cloridrico della densità di 1,20; l'azoto col metodo del Kjeldahl; le sostanze solubili in acqua, il cloro, la reazione dell'estratto acquoso sempre secondo le norme date dal Ravenna.

Una porzione di terra fine completamente polverizzata, servì per l'analisi completa, eseguendovi la disaggregazione con carbonato sodico-potassico per la silice, gli ossidi metallici e terrosi, e quella con acido fluoridrico per la potassa (2); separatamente fu dosata l'acqua igroscopica sviluppata a 125°, la perdita per arroventamento, l'anidride carbonica e quella fosforica.

Nella tabella seguente riassumo i dati delle varie determinazioni:

Analisi totale.		Elementi solubili in H Cl.	
Umidità sino a 125°	5,69	Anidride silicica	1,52
Sostanza organica ed acqua oltre i 125°	4,68	Ossidi di alluminio, di ferro, di titanio e di manganese	173,65
Anidride carbonica	0,85	Anidride fosforica	0,30
Anidride silicica	56,95	Ossido di Calcio	20,85
Ossido di Alluminio	15,26	Ossido di Magnesio	9,91
» Ferrico	9,20	Ossido di Potassio	1,28
» di Titanio	1,50		
» di Manganese	0,30		
Anidride fosforica	0,04		
Ossido di Calcio			
combinato con CO ₂ 1,08 {			
combinato con SiO ₂ 1,24 {	2,32	Azoto	1,54 per mille
Ossido di Magnesio	1,25	Reazione dell'estratto acquoso:	
Ossido di Potassio	1,44	neutra al tornasole	
Non dosati	0,52	Sali solubili in acqua:	
			1,30 per mille
		Cloro	0,12 per mille
	100,—		

(1) Ravenna C. - *Analisi chimica-agraria e bromatologica*. 1921.

(2) Martelli-Edlmann - Su un nuovo metodo per la determinazione della potassa. Ann. R. Istit. Forest. 1919.

Siamo quindi in presenza di una terra non molto ricca di elementi fertilizzanti, come generalmente si presentano queste terre rosse.

Per indagare poi se anche in questo terreno si avesse dell'allumina libera, come Ulpiani trovò in terre simili della regione di Tripoli, ho voluto eseguire la prova usata da Schloesing ⁽¹⁾ per alcune terre rosse del Madagascar; ma poichè la soluzione di idrato sodico (gr. 3.5 di Na_2O per litro) aveva disciolto, da 100 grammi di terra, solo gr. 1.58 di silice contro gr. 1.30 di allumina, non potevo concludere affermativamente. Allora volli sperimentare il metodo alquanto più esatto, ma sempre suscettibile di critiche, descritto da J. van Bemmelen ⁽²⁾, che era servito ad Ulpiani ⁽³⁾ e ad alcuni suoi discepoli ⁽⁴⁾ per sostenere l'appartenenza alle lateriti di alcune terre rosse di Tripoli e della Bassa Italia.

Van Bemmelen considera la terra fine come una mescolanza dovuta in parte a minerali disgregati meccanicamente e frammentati, poco attaccabili dagli acidi e dai solventi ordinari del suolo — da considerarsi come un residuo della roccia madre costituente un materiale di riserva non immediatamente sfruttabile dalla pianta —, e in parte ad altri elementi che invece hanno subito una vera e propria alterazione chimica. Di questi ultimi, i componenti attaccabili con acido cloridrico di densità 1,2 furono indicati col nome complessivo di "silicati A" e quelli attaccabili dall'acido solforico concentrato, corrispondenti alla parte caolinica del terreno, col nome di "silicati B". Le basi contenute in questa parte caolinica sarebbero fortemente legate al gruppo complesso allumo-silicico (chimicamente o per assorbimento) in composti non esprimibili con formule chimiche e rimarrebbero quasi inaccessibili ai comuni solventi del suolo e di poco profitto per la sua fertilità, che si gioverebbe invece solo di quelle contenute nella parte chiamata "silicati A".

Non starò ad indicare le modalità del metodo, ampiamente descritte dall'autore. In esso si cerca di determinare il rapporto delle molecole di silice ad una molecola di allumina contenute nel gruppo A e nel gruppo B. Tale rapporto varia da 6 a 3 (secondo Aarnio

(1) Schloesing - *Recherches sur l'état de l'allumine dans les terres végétales*. - C. R. 1901, vol. 132 nr. 20.

(2) Van Bemmelen J. - *Die verschiedenen Arten der Verwitterung der Silicat-gesteine in der Erdrinde*. Zeit. f. anorg. Chem. (1910), 322.

(3) Ministero A. I. C. - Luogo citato.

(4) De Dominicis A. - *Il metodo di V. Bemmelen nella ricerca dei terreni lateritici e il processo di laterizzazione nel nostro suolo agrario*. - Staz. Sper. Agrarie 1914.

e Stremme ⁽¹⁾ da 12 a 3) per il gruppo A, e da 2,8 a 2 per quello B, quando il terreno ha subito il normale processo di caolinizzazione comune ai nostri climi; mentre invece, ove la decomposizione dei silicati, più intensa per speciali condizioni climatiche, sia arrivata sino a rompere il legame che univa l'atomo di silicio a quello dell'alluminio nella complessa molecola degli allumo-silicati, il rapporto

$$\frac{\text{mol Si O}_2}{1 \text{ mol Al}_2 \text{ O}_3}$$

per la parte A diviene inferiore a 3 in seguito alla presenza nel terreno di un eccesso di allumina, rispetto alla silice che è stata lisciviata assieme agli alcali e alle terre.

Nei riguardi delle cause di errore, del resto già messi in evidenza dall'autore stesso nell'ultima parte del suo lavoro, occorre tener presente il fatto che la polverizzazione della terra, prescritta prima della estrazione cloridrica, può far sì che anche la parte composta dai minerali solo meccanicamente ridotti e quindi poco attaccabili dagli acidi, reagisca in modo non più trascurabile con l'acido cloridrico. Seconda causa di errore, si ha nella digestione con soda, che, per quanto diluita (densità 1,04), a 50° può disciogliere non solo la silice gelatinosa proveniente dal precedente attacco acido, ma anche una parte almeno di quella preesistente nel terreno.

Riporto ora i risultati di tali prove eseguite su 3 gr. di terra:

$$\text{Silicati A} \quad \frac{\text{Si O}_2 = \text{gr. } 0,3600}{\text{Al}_2\text{O}_3 = \text{gr. } 0,2079} \quad \text{da cui} \quad \frac{\text{mol. Si O}_2}{1 \text{ mol. Al}_2\text{O}_3} = 2,44$$

$$\text{Silicati B} \quad \frac{\text{Si O}_2 = \text{gr. } 0,1766}{\text{Al}_2\text{O}_3 = \text{gr. } 0,1486} \quad \text{da cui} \quad \frac{\text{mol. Si O}_2}{1 \text{ mol. Al}_2\text{O}_3} = 2,01$$

Residuo indisciolti 42,66 %.

Per mettere ancora più in evidenza la esistenza di allumina libera, volli, seguendo i consigli del Bernardini ⁽²⁾ determinare, di nuovo e separatamente il rapporto di V. Bemmelen per i silicati A nella parte sabbiosa della terra fine e in quella dotata di maggior grado di dispersione, separata dalla prima con levigazioni secondo il metodo di Schloesing.

(1) Stremme u. Aarnio - Die Bestimmung des Gehalts anorg. Kolloide in zersetzten Gesteinen und deren tonigen Umlagerungsprodukten. - Zeitsch. Prakt. Geol. (1911), 329.

(2) Bernardini B. - Per la conoscenza del terreno lateritico. - Ann. R. Scuola Agraria Portici, 1913.

Il nuovo rapporto, per la parte con velocità di caduta superiore a 0,2, salì a

$$\frac{\text{Si O}_2 = \text{gr. } 0,1549}{\text{Al}_2\text{O}_3 = \text{gr. } 0,0628} \text{ da cui } \frac{\text{mol. Si O}_2}{1. \text{ mol. Al}_2\text{O}_3} = 4,01$$

e nella parte colloidale finissima si abbassò invece sino a

$$\frac{\text{Si O}_2 = \text{gr. } 0,0770}{\text{Al}_2\text{O}_3 = \text{gr. } 0,4589} \text{ da cui } \frac{\text{mol. Si O}_2}{1. \text{ mol. Al}_2\text{O}_3} = 0,2.$$

In questa ultima parte anche il metodo di Schloesing mi rivelò la presenza di allumina libera. Difatti la soluzione alcalina conteneva gr. 2.468 di silice contro gr. 2.884 di allumina per 100 di parte colloidale.

Resta dunque provata l'esistenza, nella porzione colloidale, in quella cioè dove si raggruppano in maggior quantità i prodotti della decomposizione chimica dei minerali del terreno, l'esistenza di allumina libera, che però rispetto al totale del campione, ne costituisce una ben piccola parte. Accanto a questa allumina si ha una quantità notevole di quei composti, indicati dal Van Bemmelen col nome di "silicati B" che presentano un rapporto

$$\frac{\text{mol. Si O}_2}{1. \text{ mol. Al}_2\text{O}_3}$$

uguale a quello teorico del caolino, quantità che si può ritenere non inferiore a 29,03 per 100 di terra, valore ottenuto calcolando il per cento di caolino dai risultati ottenuti nell'attacco con acido solforico concentrato.

Anche per queste considerazioni, oltre che per il criterio genetico, il campione si deve considerare come una terra rossa argillosa contenente una piccola parte di allumina libera, e non come una laterite per la quale si richiederebbe una molto maggiore quantità di sesquiosidi. Infatti secondo Lacroix ⁽¹⁾ il nome di laterite spetta a quelle terre che contengono oltre il 90% di idrati di ferro e di alluminio; quello di lateriti silicate alle terre che hanno un tenore di idrossidi tra il 90 e il 50%, e di argille lateritiche a quelle con un tenore inferiore al 50%, sempre però derivanti da rocce endogene.

Si può spiegare col Ramann ⁽²⁾ la presenza di allumina libera in

(1) Lacroix A. - *Les produits d'altération des roches silicatées alumineuses et en particulier les latérites de Madagascar* - C. R. 1914, vol. 159, pag. 617.

(2) Ramann A. - *Bodenbildung und Bodeneinteilung* (System der Boden), 1918.

queste terre rosse, ammettendo che — come gli allumo-silicati complessi possono dare nei nostri climi prodotti idrati amorfi quali l'argilla e nei climi umidi e caldi subire invece l'idrolisi completa sino a ridursi a lateriti — l'argilla stessa, residua della dissoluzione dei calcari, in condizioni speciali di ambiente possa scindersi ancora nei suoi ossidi.

Si potrebbe così giustificare le frequente esistenza di idrato di alluminio libero nelle terre dei paesi caldi e anche tropicali, che pur non derivano da rocce silicate.

DOTT. BARBACCI

Direttore del R. Ufficio Agrario di Mogadiscio

Sperimentazione Agraria in Somalia

ORTO BOTANICO A MOGADISCIO

Abbiamo accennato ai provvedimenti circa il rimboschimento delle dune mobili della costa (1): a tale riguardo si è già avuta occasione di formulare i nostri pareri al Governo della Colonia, e sono già in corso le pratiche per l'attuazione dei provvedimenti suggeriti.

Dovendosi effettuare detto rimboschimento nelle zone adiacenti ai centri abitati, sarebbe opportuno che simile impresa venisse eseguita con tutti i criteri che la scienza e l'esperienza suggeriscono. Perciò si renderebbe necessaria la costituzione di un orto botanico, sia pur modesto, che facendo una opportuna raccolta di specie vegetali indigene ed esotiche, ne studiasse i caratteri ed il comportamento per poi propagare quelle forme che saranno state giudicate più convenienti al rivestimento delle dune costiere.

Un sommario progetto dell'orto in parola è stato già sottoposto al parere dell'autorità governativa, la cui benevola accoglienza dà affidamento per una non lontana attuazione.

Intanto sia per guadagnar tempo, sia per eliminare eventuali dubbi circa la riuscita pratica, da quattro mesi, previ accordi con la Residenza di Mogadiscio, è stato affidato alle nostre direttive un piccolo orto, o sciamba secondo il termine locale, in cui, nonostante la disponibilità di acqua irrigua elevata a mezzo di aereomotore, non si riusciva ad ottenere altre ortaglie

(1) V. *L' Agricoltura Coloniale*, anno 1921, n.º 12, pp. 578 a 584.

alimentari, all' infuori delle poche specie indigene e con non troppa soddisfazione dei gusti delicati della popolazione bianca.

Attualmente, dopo appena quattro mesi di nuovo esercizio, la sciamba in cui prevalevano le salsole ed altre erbe infeste, pare abbia quasi compiuta la sua metamorfosi, essendo già in grado di offrire un non indifferente assortimento delle più pregiate ortaglie europee a diverse mense della capitale.

Questo come si è detto il fruttato di quattro mesi di gestione e delle poche specie di semenze che si sono potute racimolare sul luogo: tuttavia i risultati sono talmente lusinghieri da eliminare ogni esitazione e da spingere ad una più larga attività, tanto più che dovendosi provvedere al rimboschimento della zona circostante, lo studio e la riproduzione dei soggetti a ciò adatti dovrebbe essere il compito principale dell' orto botanico. Anche a tale riguardo in questi ultimi giorni si è fatto qualche cosa: essendo state seminate nella suddetta sciamba molte specie di piante esotiche provenienti da Nogales Arizona, inviate dall' Ing. Oreste Peregallo presso il R. Console d' Italia a New York. Secondo la descrizione ricevuta si tratterebbe di piante raccolte nei terreni più aridi degli Stati Uniti e presumibilmente adatte a vegetare nei terreni dunosi della Somalia. Tra queste piante merita la nostra attenzione la categoria delle *specie industriali* costituita dalle seguenti:

Bejuco (da caucciù) — Colotame o Pelotazzo (da fibra) — Chico Zapote (da gomma) — Cotone Arboreo — Ricino — Guamara (da fibra) — Punche (da gomma e fibra) — Tosote (da resina) — Bledo, Gujamuchil, Mezquite (da legno, frutto, resina e foraggio) — *Landolphia watsoniana* (da caucciù).

Piante per bosco e foraggio: *Salvia*, *Margherita*, *Acote*, *Paloverde*, *Palofierro*, *Paloblanco*, *Pabdearco*, *Palozorillo*, *Monto*, ecc.

Piante da frutto: *Caureus thuberi*, *Pithecolymbium dulce*, *Chjsimja*, *Zapote*, *Papaia* (a frutto esportabile), *Parchinsonia florica* (dal baccello appetitissimo dal bestiame).

Molte di queste semente hanno già dato luogo ad abbondante germinazione, e le piantine di *Guajamuchil*, di *Palofierro*, *Paloverde*, di *Cotone Arboreo*, di *Landolphia*, *Ricino* e *Bledo*, si dimostrano abbastanza precoci ed in condizioni vegetative molto promettenti.

Sarebbe della massima importanza il poterne formare dei vivai più grandi onde poterle man mano destinare al rivestimento della duna o alla costituzione di parchi nelle adiacenze dell' abitato.

Come si è dimostrato, i risultati di un orto botanico non potrebbero essere più immediati e più efficaci sotto ogni rapporto. D' altra parte non c' è nem-

meno da preoccuparsi gran cosa per le spese d'impianto e di esercizio, dato che si può molto opportunamente trarre profitto della mano d'opera dei detenuti nelle carceri di Mogadiscio; alcuni dei quali lavorando da quattro mesi alle nostre dipendenze, hanno fatto tal profitto degli insegnamenti loro impartiti che possono già disimpegnare quasi tutte le più delicate operazioni culturali, mentre le prime volte non erano capaci di eseguire il più semplice lavoro di sarchiatura.

Sarebbe inoltre un risultato veramente ideale se degli individui puniti alla segregazione per le mancanze commesse, potessero un giorno far ritorno alla convivenza sociale trasformati in abili coltivatori.

L' AZIENDA SPERIMENTALE DI GENALE

Nel febbraio 1912 sulla sinistra dell' Uebi Scebeli, presso il villaggio omonimo, venivano costruite le prime capanne e sistemati i primi terreni per la istituzione di un' azienda sperimentale governativa; la quale si proponeva di addivenire alla soluzione di problemi di chi avesse voluto accingersi ad imprese agricole nel Benadir e di giudicare sperimentalmente la possibilità di avviare nelle colonie parte della emigrazione italiana.

Furono così costruite, oltre le capanne in ramaglia, quattro casette in legname per alloggio, quattro baracche ad uso magazzino, un fabbricato sulla sponda del fiume per la derivazione dell' acqua irrigua mediante centrifughe azionate da motori a petrolio, con annesso un piccolo impianto per la sgranatura del cotone.

Un magazzino in lamiera per il cotone, una rimessa pure in lamiera per la motoaratrice. Venti capanne indigene, un piccolo cantiere per la fabbricazione di mattoni, la costruzione di circa 10 Km. di canali primari con i relativi manufatti, un aeromotore, completavano la lista degli impianti permanenti.

Le specie vegetali sottoposte ad esperimento erano le seguenti:

Piante a radice feculente: *Manihot* utilissima, *Dioscorea batatas*.

Cereali: avena, granturchi, panico, orzo, risi asciutti.

Piante da caucciù: *Manihot glaziovii*, *M. dicotoma*, *Funtumia elastica*, *Parthenium argentatum*.

Piante tintorie e tannanti: *Bixa orellana*, acacie, *carthamus*.

Piante da spezie: *Coffea liberica*, *Zingiber officinale*.

Piante tessili: *Furcroja gigantea*, *Agave sisalana*, *Corchorus capsularis*, cotonei vari, *Eriodendron anfractuosum*, *Hibisum subdariffa*.

Piante da semi oleosi: *Cocos nucifera*, *Arachis hypogaea*, *Sesamo*, *Ricino*.

Piante saccarifere: *Canna da zucchero*, *Sorgo del Minooseta*.

Piante da frutto: Citrus (aranci, mandarini, limoni). Anone, Mangus, Olea europæa, Psidium quayoda, Banane, Carrubo, Carica papaia, Ananas.

Piante Narcotiche: Tabacchi varî.

Piante legnose: Juga dulcis, Poinciana regia, Terminalia catappa, Tamarindus, Eucalyptus varî, Coedrela odorata, Cassia florida, Casuarina equisetifolia, C. Tenuissima, Bambù, Parchinsonia, Gelsi.

Legumi ed ortaggi: Fagioli, Dolichos, Cajanus indicus, Soia, Peperoni, Melanzane, Cipolle, Cavoli, Cicoria, Barbabietole, Hibiscus, Cetrioli, Foraggiere leguminose: Erba medica, Sulla, Lupinella.

Tale risulta la consistenza dell'azienda di Genale fin dal suo inizio, secondo alcune memorie del compianto Dott. Onor, già consulente agrario della Somalia. Senza volerci intrattenere in inopportune considerazioni sulle poco fortunate vicende dell'azienda, sui varî cambiamenti di direttive causa gli insuccessi di prematuri ed affrettati programmi che avrebbero richiesto "preordinata continua sperimentazione tecnico-agraria", concluderemo che, nonostante gli adattamenti successivi e l'aumento di importanti coefficienti, essa è tuttora ben lontana dal raggiungimento di qualsiasi finalità tecnica ed economica.

È lontana da finalità tecniche perchè poco tempo dopo la costituzione dell'azienda stessa si cominciò a rallentare l'attività nel campo sperimentale, colla convinzione che fosse più conveniente, anzichè perder tempo nelle indagini e nei perfezionamenti delle colture tropicali, dare senz'altro impulso ad estese coltivazioni che avessero consentito di realizzare immediati profitti per alleviare le spese d'esercizio e degl'impianti già eseguiti.

Successivamente, venuto a mancare il consulente tecnico, il campo sperimentale perdè completamente la sua importanza; le poche piante ancora in via di sperimentazione vennero trascurate, degli esperimenti già fatti se ne tenne poco conto, mentre andò affermandosi una impresa agraria governativa basata su molto empirismo, su poca esperienza, su scarse cognizioni teoriche.

Così cominciò a mancare la prima base al più vasto campo di azione di questa colonia, ed un primo dovere verso i colonizzatori agrari che non disponendo di mezzi adeguati per eseguire le indagini tecniche sperimentali reclamavano e reclamano tuttora invano quell'assistenza, quelle norme e quei consigli che si sarebbero dovuti impartire sulla scorta di oculate sperimentazioni, al cui scopo principale dovrebbero tendere le istituzioni agrarie di Governo.

L'azienda suddetta è lontana altresì da qualsiasi finalità economica, e la ragione è semplicissima: perchè si tratta di un'azienda governativa. E per chi non restasse troppo persuaso da questa vaga asserzione, si potreb-

bero esibire le cifre ricavate dalla contabilità dell'ultimo periodo quinquennale.

Ma senza prenderci la briga di una tale esposizione passeremmo piuttosto in breve rassegna le colture attualmente praticate dell'azienda colla presunta finalit  economica. Esse possono facilmente enumerarsi:

Cotone, Canna da zucchero, Cocco, Kapok, Sesamo, Granturco, Banane.

Tralasciamo i pochi ed insignificanti esemplari di Citrus, Acace, Casuarine, Anone, Psiduih, Caff , che ancora sopravvivono quasi dimenticati nel vecchio campo sperimentale.

Il Cotone, tipo Egiziano, si   andato coltivando in questi ultimi anni con molta sagacia, ma con non troppa soddisfazione riguardo alla qualit  del prodotto. Questo, infatti, causa i bastardimenti non eliminati, raccolti non capitati nella stagione pi  propizia, attacchi parassitari non previsti, ed infine causa un mancato selezionamento, sembra non offra i pregi propri della variet  originale, i quali si dimostrerebbero invece tutt'altro che incompatibili colle condizioni di ambiente in cui lo si coltiva in Somalia.

La Canna da zucchero sarebbe una coltura capace di dare enormi produzioni se coltivata secondo le sue esigenze, come abbiamo avuto agio di dimostrare con un recente esperimento appositamente eseguito.

L'azienda ne aveva tentata la coltura su di una vasta estensione, senonch  causa il processo di fermentazione subito dalle talee destinate alla riproduzione, i risultati sono andati completamente falliti.

Si continuano le piantagioni di Cocco e su notevoli estensioni, ma con successi non sempre felici. Secondo il nostro giudizio, sembra manchi un indirizzo circa la scelta delle variet  e delle singole noci di cocco da mettersi in vivaio; cosicch  capita sovente di venire ad avere dei soggetti che non recano il maggiore e migliore prodotto, e delle piantine che sono spesso affette da una specie di carie prima ancora di essere a dimora.

Il Kapok, che vien pure piantato con molta buona volont ,   quivi riprodotto normalmente per seme. Sembra per  che detta pianta, provenendo dal seme, abbia spiccata tendenza a variazioni selvatiche, con grande scapito dei pregi che generalmente si richiedono nel prodotto. Perci  gli esperti piantatori di kapok ricorrono alla riproduzione per via agamica, cio  per mezzo di talee fatte coi rami pi  dritti e meno fronzuti, raccolti dai soggetti che presentano le qualit  migliori. Questo processo   stato pure oggetto di una nostra piccola dimostrazione sperimentale.

Colture estremamente esaurienti, quali il cotone, la canna da zucchero, le banane, e quelle alimentari praticate dai coloni su quegli appezzamenti ceduti a mezzadria, quali il granturco ed il sesamo, si succedono ininterrottamente sullo stesso terreno, senza che a questo venga restituita una parte

della gran copia di materiali asportati e senza che gli venga concesso un giusto periodo di riposo. Non è ivi praticato alcun tipo di avvicendamento a base di qualche foraggera leguminosa, che ridoni al terreno un po' di materiale organico e di azoto. Cosicchè nonostante la vantata fertilità dei terreni alluvionali della Somalia è facile tuttavia notare da un semplice esame superficiale o meglio ancora dalla costante diminuzione del prodotto unitario, il preoccupante spossamento della terra da varî anni sottoposta a tale sistema di colture intensive.

A questi varî inconvenienti, già noti all' Autorità Governativa, con un sol mezzo si può provvedere, vale a dire con l'organizzazione di un vero servizio agrario di questa interessante colonia, ove tutte le speranze si basano sull' agricoltura, mentre, è doloroso constatarlo, proprio su questo campo che assorbe le maggiori attività dei nostri sagaci colonizzatori, si può dire che non si sia fatto ancora alcun progresso.

Ma perchè un servizio agrario governativo possa effettivamente esplicare un' azione utile occorrerebbero molti requisiti alla sua organizzazione e tra gli indispensabili la serietà e la completezza: l' una riferibile agli uomini, ai mezzi materiali l' altra.

Per quanto riguarda gli uomini, si dovrebbe procedere colle dovute cautele alla loro scelta; per quanto riguarda i mezzi materiali dovrebbero questi essere in grado di sostenere un servizio agrario che non si limiti ad un semplice orto botanico o ad una semplice azienda sperduta in mezzo ad una superficie agricola di 146.000 chilometri quadri, per tentare in faticosi pellegrinaggi la fede dei più devoti agricoltori, ma una serie di stazioni opportunamente dislocate là ove le caratteristiche delle zone e le esigenze dei concessionari lo richiedono.

È nostra opinione che a questi risultati non si potrà pervenire fino a che il Governo della Somalia dovrà lottare nelle attuali ristrettezze finanziarie, e fino a che una rilevante quota del bilancio coloniale non verrà destinata al vantaggio dell' agricoltura (1).

(1) *Pienamente consenzienti in tale opinione, pensiamo d' altronde con amarezza a chi sa mai quando sarà rimandata la realizzazione di tale giustissimo e logico criterio. Ahimè, la Colonia è lontana troppo ancora, non tanto e solo spazialmente, quanto dall' interessamento del Paese! Troppi pochi grattacapi ci ha dato perchè la pubblica opinione e il nostro politicantismo possano degnarla di particolare attenzione.....*

« Purtroppo — scrive il Direttore di questo periodico in un suo recente articolo — (V. N. Mazzocchi-Alemani: La valorizzazione del Giuba, in " Rivista Romana " - Febbraio 1922) — purtroppo la Somalia, è la Cene-

rentola delle nostre terre d'oltremare. Il bilancio del Ministero delle Colonie, ne è l'indice. Basti pensare che in una colonia come questa, che è essenzialmente di sfruttamento agrario e la cui organizzazione dei Servizi Agrari e di colonizzazione dovrebbe grandemente superare in efficienza quella delle altre nostre Colonie meno adatte a simile valorizzazione, si finanziano e si organizzano tali servizi alla stregua di meno che un quarantesimo degli stessi Servizi per la Libia: Tripolitania e Cirenaica insieme. Per la Libia infatti, sono a tal uopo destinati in bilancio oltre 5 milioni; per la Somalia, la irrisione di 125 mila lire! ».

Ogni commento guasterebbe.

N. d. R.

Capitano ARRIGO ASCOLI — Capitano SALVATORE PALMEGIANO
Capitano GIUSEPPE MAGLIENTI — Capitano LUIGI BUROCCHI
Ten. Colonnello GIORGIO FALORSI

CENNI MONOGRAFICI SU DERNA E SUE IMMEDIATE VICINANZE

Nel presente studio si esaminerà quel tratto della Cirenaica che ha per limiti: sulla costa, Chersa ad W e la foce dell'Uadi Chalig ad E, e la Zauia di Martuba a S; e che comprende in sè la città e l'oasi di Derna. Nessuna ragione, o geografica, o topografica ha determinato la scelta di tali limiti; i quali, se da caratteri geografici o topografici fossero stati suggeriti, avrebbero avuto ben maggiore ampiezza, e avrebbero di troppo appesantita la mole di questo studio medesimo, il quale ha per scopo principale l'esame di Derna.

Ma d'altra parte, il circoscrivere l'indagine alla sola città avrebbe data un'idea troppo monca della sua vita, chè sempre l'attività di un centro abitato è intimamente in relazione al terreno che lo circonda; e allora, volendo temperare le due esigenze, si sono scelti i limiti predetti, come quelli che racchiudono un tratto sufficientemente ampio e caratteristico, e che sono bene individuati geograficamente e topograficamente.

Per dare un cenno storico, breve, ma completo, di Derna e del terreno circconvicino, bisogna risalire alla storia generale della Libia. Era questa conosciuta dagli antichi e ne fan fede i vecchi storici; i quali peraltro sono discordi sull'origine del suo nome; Erodoto dice che proviene dal nome di una donna indigena, mentre Varrone lo fa derivare da quello del vento di mezzogiorno (*libs*: il nostro libeccio),

Che la Libia avesse una popolazione autoctona è più che probabile; Erodoto ne rammenta i varî raggruppamenti, e per quanto dalle sue notizie appaia popolata, come è logico, da gente se non barbara, selvatica, pure non si può escludere che questa avesse un certo grado di civiltà; perchè, sempre secondo Erodoto, dai Libici i Greci presero l'abbigliamento e l'egida della loro Minerva, e l'uso della quadriga a quattro cavalli di fronte.

Ma la vera civiltà libica comincia con l'invasione, o meglio, colla colonizzazione greca; giacchè lo stabilirsi dei Greci, di famiglia dorica, in Libia è una vera e propria colonizzazione, dovuta alla ineluttabile necessità che la Grecia, come tutti i popoli giunti all'apogeo della grandezza politica e della prosperità economica, sentì di diminuire la densità della sua popolazione, dirigendone una parte sull'altra sponda del Mediterraneo.

Sfrondata di tutto quello che è mitico e ridotta per quanto possibile alla sua verità storica, l'invasione greca sarebbe avvenuta così: Nel VI Secolo a. C. Batto di Tera (Santorino) con due biremi sbarcò nell'isola di Platea, nel golfo di Bomba, e vi sostò due anni; trascorsi i quali passò sul continente in un punto che le indicazioni di Erodoto non ci permettono di ben precisare, ma che con gran probabilità trovavasi sul golfo di Bomba, perchè lo stesso Erodoto dice che "....si stabilirono in una regione " d'Africa che sta rimpetto ad un'isola chiamata Azioristo o Aziri, regione " amenissima pei colli che la circondano e per le acque di fiume che da " una parte e dall'altra la percorrono "; e precisamente sul Golfo di Bomba trovansi località con acqua e che sono di fronte ad un'isola. Ad ogni modo, dove sbarcarono, i Greci rimasero 6 anni, dopo i quali, per suggerimento e promessa degli aborigeni, si portarono, viaggiando di notte, verso occidente, " in un luogo molto delizioso ", presso una fonte dedicata ad Apollo, e lì, avendo lor detto i Libi: " Uomini Greci qui vi giovi abitare dove sembra propriamente che il cielo parli ", si fermarono, e fondarono una città che dalla ninfa Cyre ebbe nome di Cirene. E questo fu l'anno 630 a. C.

A Batto, che regnò a Cirene per quarant'anni, successe il figlio Arcesilao, e poi Batto il *Fortunato*, sotto il cui regno affluirono dalla Madre Patria nuovi coloni greci. I Libi, che, a causa di questi nuovi sopraggiunti, si videro spogliati delle loro terre, ricorsero agli Egiziani di Aprio; ma questi furono battuti, e solo in seguito, sotto il regno di Amasi, si confederarono con i Cirenei. Questi intanto, per discordie avvenute fra Arcesilao (succeduto a Batto) e i suoi fratelli, si staccarono in parte e fondarono Barce (l'odierna Merg); poi sotto Batto *lo zoppo* ebbero altre contese interne.

Arcesilao figlio di Batto lo zoppo fu anche lui, in seguito a movimenti, ucciso; e sua madre Feretima, per vendicarlo, ottenne da Ariando un esercito di Persiani, che giunti in Libia sconfissero i Cirenei, trassero grosso bottino, e misero sul trono Batto IV detto il Bello, figlio di Feretima. A questi poi successe Arcesilao IV col quale nel 440 a. C. cessò la dominazione dei re.

Si inizia così il periodo repubblicano che è il più splendido della civiltà cirenaica, e che va fino allo stabilirsi della egemonia tolemaica; cioè fino a quando, nel 321 a. C., i Cirenei, dopo esser stati sottomessi per breve tempo ad Alessandro il Grande, si lasciarono sopraffare e conquistare da Tolomeo Lagide. E il paese allora fu detto la Pentapoli, dalle cinque principali città: Cirene, Barce (Merg), Tolemaide (Tolmetta), Teuchira (Tocra), e Berenice (Bengasi); e riebbe prosperità grande. È in questo periodo che si ebbero in Cirenaica le prime immigrazioni di ebrei, i quali più tardi determinarono l'inizio del decadimento del paese.

Nel 96 a. C. Tolomeo Apione lasciò per testamento la Cirenaica ai Romani, che, peraltro, solo dopo 22 anni ne assunsero la signoria, e la costituirono in provincia insieme a Creta, sotto il questore Vespasiano.

Le discordie, che già laceravano il paese, culminarono in una prima rivolta di Ebrei avvenuta in occasione della presa di Gerusalemme per opera di Tito, e poi in una seconda più violenta che si ebbe sotto il regno di Traiano. Lo storico Dione Cassio dice che 200.000 furono i Greci e i Romani uccisi dagli Ebrei, i quali, alla loro volta, furono sterminati dai generali di Traiano.

Stremata da questi grossi salassi, ammolita nel costume, segue le sorti del fiacco Impero d'Oriente che non seppe opporsi seriamente alle varie invasioni che vi succedettero. Si ha una prima invasione di Vandali nel 439, poi una conquista da parte dei Persiani di Cosroe nel 616; indi, fra il 640 e il 669 le prime incursioni arabe, fino a che nel 1045 numerose tribù arabe provenienti dall'Egitto, e composte principalmente di Berci-Hilal, si sovrapposero interamente alla popolazione cirenaica, le imposero la loro religione, e distrussero quanto i Greci e Romani avevano fatto. Questa invasione, che fu detta Hilaliana, segna il decadimento assoluto e l'imbarbarimento della regione.

In tutto il fiorire della civiltà cirenaica, poco si sente menzionare Derna, per quanto le condizioni del suolo ove ella giace sieno, ed abbiano dovuto essere anche nel passato, favorevoli ad una comoda vita e al traffico, specialmente per mare. Ad ogni modo, secondo scrittori greci e latini, aveva una certa importanza; dai Romani era chiamata Dernis, e alcuni loro storici

ne parlano come centro assai ricco e popolato, che fu abbandonato nel IV secolo quando un violento cataclisma desolò l'intera Cirenaica. E che un centro di una certa importanza lo fosse, ne fan prova le tracce di vecchie mura, probabilmente romane, che tuttora si vedono in via della Cinta, e resti di antiche tombe e di colombari che il Camperio, che viaggiava nel 1881, notò nei quartieri Mogar e Bu Mansur.

Nè illogico è supporre che i, se pur pochi, abitanti che vi possono essere stati, sieno sfuggiti all'influsso delle diverse civiltà cirenaiche, e tanto meno a quella greca che seppe dare uomini come Aristippo, Callimaco, Carneade, e come nel multiforme ingegno di Eratostene. Del resto nelle sue vicinanze, e cioè a Chersa (l'antica Cherson), a Latrum (l'antica Eritrion) e a Gubba, si trovano ancora tracce visibili e non dubbie della vita del passato, e a Gubba tracce tali che provano l'influenza dorica; ciò che lascia arguire che anche a Derna, ove le condizioni di vita dovevano essere migliori che nei luoghi summenzionati, si risentisse, come si è detto, l'influsso delle stesse civiltà.

Nei primi secoli dell'era cristiana Derna fu sede di Vescovado. Risalgono probabilmente a questo tempo i numerosi antri, scavati o adattati dalla mano dell'uomo, che si trovano a circa un'ora ad oriente della città e che gli indigeni designano come Kenisia, ossia chiesa. A proposito di queste grotte l'Haimann dice: "Sembra infatti probabile che fossero un ricovero di gente perseguitata, la quale lassù poteva raccogliere provvigioni e viveri, dimenticata dal mondo. In caso di sorpresa bastavano pochi rifugiati a tener testa a molti assalitori, non potendo questi avanzarsi che ad uno ad uno per un angusto sentiero che vi avevano praticato i rifugiati"; supposizione questa che risponde bene alla vita perseguitata che dovevano condurre i primi cristiani.

Comunque, notizie certe non si hanno di Derna fin verso il 1500. Poche famiglie, provenienti dall'Andalusia e vaganti per l'Africa settentrionale, presero stanza nel territorio sulle sponde del Derna, e compreso fra le alture e il mare, forse attratti dalla bellezza del luogo e dalla fertilità del suolo. Pare che i nuovi arrivati trovassero pochi abitatori, mal riparati in povere capanne, coi quali presto stabilirono buoni accordi; e che in breve costruissero delle case e due chiese cristiane, dando origine all'attuale Derna. Ricorda questa immigrazione di Andalusi la ancora esistente via Azusa, che parte a metà circa e a destra del Suk, per chi proviene dal centro della Città.

Delle due chiese, una, grande, era situata presso l'attuale piazza, e l'altra sulla collinetta del Faro presso l'ancora esistente Marabutto di Sidi Bu Azzà. La prima, intorno al 1595 fu demolita da tal Mohamed bey,

che governava la città, e i suoi materiali furono impiegati nella costruzione della principale Moschea, nella quale, appunto, le colonne che ancora sorreggono la cupola provengono dalla detta chiesa; altre colonne furono adoperate in una Moschea più piccola.

Derna, seguendo le sorti della Cirenaica, fu araba fino al 1551, poi sotto il dominio turco fino al 1714, retta per qualche tempo da famiglie indigene, e dopo nuovamente sotto il dominio turco dal 1835 fino alla nostra occupazione. Intorno al 1812 ebbe una breve occupazione di americani, che vi sbarcarono in seguito ad un incidente avuto col Bey di Tripoli a causa della cattura di una nave americana avvenuta nella Gran Sirte da parte di alcuni pirati. Stabilitisi sul terreno che domina il quartiere Mogar vi costruirono un fortino, che, rimasto intatto nella sua forma esterna fino al 1918 e di poi modificato, conserva ancora il nome di Fortino Americano; e rimasero in Derna circa tre mesi, fino a che, cioè, non ebbero le richieste soddisfazioni, e riscosse le indennità domandate. Sembra anche che tentassero la fondazione di una stazione navale nella rada, ma senza esito favorevole.

Nel 1833 una forte epidemia di peste bubbonica, che mietè l'80% della popolazione, seguita da un violento terremoto, che distrusse gran parte delle abitazioni, spopolò la città, e indusse i superstiti ad allontanarsi per tempo. Questi, tornativi più tardi, preferirono costruire le loro abitazioni più in piano, e abbandonando la collinetta Gibeila ove era il nucleo grosso delle case, dettero origine all'attuale città.

La città fu occupata il 17 Ottobre 1911, dopo vivace combattimento, dai marinai del Contrammiraglio Presbitero, che appena sbarcati fecero un'incursione lungo l'Uadi. Cominciati verso la metà di Novembre serî attacchi nemici, la città fu protetta da una cinta di ridotte: Calabria, Lombardia, Verona, nella parte occidentale; Piemonte, Pisa, Cuneo in quella orientale.

Il 12 Febbraio 1912 Enver bey dirige personalmente un attacco contro le ridotte Piemonte e Lombardia, ma viene respinto; il 3 Marzo si ha un accanito combattimento a Sidi Abdalla (attuale "Marabutto"). Verso la metà di Luglio, i nemici, ben organizzati da Enver, cominciano a molestare la città con artiglierie che avevano postate sul Feteiah, presso l'Umm el Guen, e sul ciglione del Temsichet, senza peraltro recar danni, per quanto il cannoneggiamento durasse un paio di mesi.

Ad alleggerire la pressione esercitata dall'avversario, il 14 Settembre fu iniziato un movimento in avanti, in seguito al quale il Generale Reisoli occupò la nuova posizione del Rudero (ove poi sorse l'attuale ridotta) e quelle più avanzate di Gasr el Lében e di Casa Aronne. Il 17 il nemico,

che attaccò con vivacità, fu battuto energicamente a Gasr el Lében; un gran numero di beduini, che per il Bu Rues e poi per l'Uadi Derna avrebbero dovuto irrompere in città, nella cui piazza di Caimacan (attuale "Regina Elena") Enver bey diceva di voler recarsi "a prendere il caffè", battuti d'infilata dalle nostre mitragliatrici, furono decimati nel Bu Rues stesso.

In corrispondenza di questa avanzata nel Settore orientale, l'8 Ottobre se ne iniziava un'altra in quello occidentale, e si occupavano le posizioni ove subito dopo sorsero le ancora esistenti ridotte del "Marabutto" (posizione di Sidi Abdalla) e del "Segnale", e quella più avanzata dell'"Olivo", che fu poi radiata nel 1920. Contemporaneamente il Generale Salsa si portava al Bu Msafer, si spingeva a sud, ed il 10 Ottobre, ritornato verso la foce dell'Uadi, vi postava due batterie che fecero strage dell'avversario.

Il trattato di pace, concluso a Losanna il 18 Ottobre 1912 fra l'Italia e la Turchia, non recò la tranquillità; presto ricominciarono le molestie che furono più intense nei mesi di Gennaio e Febbraio 1913, e che rendevano la situazione intollerabile.

Fu deciso di cacciare gli avversari che, concentrati in un grosso campo ad Ettangi, si spingevano fin sulla posizione fortificata di Sidi Garbaa; e le truppe di Derna uscirono dalla città il 16 Maggio 1913 divise in tre colonne, avanzanti: quella centrale pel Campo Bosso, quella di destra pel Bu Msafer e quella di sinistra per Sidi Aziz. La colonna centrale (Generale Mambretti), uscita dalla posizione del "Marabutto", giunta a Campo Rosso impegnò combattimento, e, con vivace impeto, conquistò Sidi Garbaa e le alture vicine; senonchè i nemici, ritiratisi oltre il profondo Uadi Manhar, cominciarono da quella posizione a battere coll'artiglieria il terreno da noi conquistato, e costrinsero gli italiani a ripiegare su Derna dopo aver avuto gravi perdite fra le quali il Colonnello Maddalena e il Maggiore Cusmano.

La colonna di sinistra (Magg. Spada), che aveva scopo dimostrativo, piazzò la sua sezione a Sidi Aziz e proseguì; ma trovò poca resistenza, chè gli avversari capirono quale era il suo compito; quella di destra (Colonnello Mosella), uscita dalla posizione del "Segnale", passò per Gasr Kerba, ove incendiò un accampamento nemico, valicò l'Uadi Zeitun e giunse a Sidi Garbaa dopo aver lasciato al di là dell'Uadi una Compagnia che fu violentemente attaccata.

A vendicare Sidi Garbaa, le truppe di Derna, che frattanto avevano ricevuto rinforzi, iniziavano una nuova avanzata il 18 Giugno 1913, contemporaneamente a quella che il Gen. Tassoni compieva da Ghagab su

Sidi Budrà e Paciara. La Divisione Salsa avanzò in due colonne: quella Cavaciocchi, traversato il Bu Msafer si spinse verso sud, e dopo aver distaccata la colonna Cantore su Gasr Kera, pernottò sulla sinistra dell'Uadi; quella Mambretti conquistava nel pomeriggio Campo Rosso e vi pernottava. Il successivo giorno 19, ripresa l'avanzata, la colonna Cavaciocchi battè i nemici a Kasrem e proseguì su Ettangi; e il Generale Mambretti, attaccato e conquistato Sidi Garbaa, valicò il Manhar, e, preceduto dalla colonna Arista, giunse ad Ettangi, ove era già arrivata la colonna Cantore. Così l'inausto 16 Maggio era vendicato.

L'avanzata ricacciò il nemico molto a sud e lo sgominò, permettendo anche l'occupazione di Martuba.

Dopo Ettangi, conosciuto anche come Sidii Garbaa Secondo, si ebbe una guerriglia continua, molesta, che si esplicava in attacchi ai presidi interni, alle carovane di rifornimento, in razzie a campi sottomessi, in audaci incursioni di pattuglie di ribelli, che dettero luogo a parecchi scontri e imposero la necessità di battere incessantemente il terreno per tenere lontano l'avversario ed impedirgli di rannodarsi. Questo stato di cose andò man mano attenuandosi, finchè verso la fine del 1916 si potè dire cessato del tutto; dopo il qual tempo si ha solo da rammentare il bombardamento fatto l'8 Luglio 1917 da un sottomarino tedesco.



I vertici del triangolo di terreno che veniamo considerando hanno le seguenti coordinate geografiche:

Chersa	{	latitudine 32° 50' 50"
		longitudine 22° 25' 2"
		(E. Greenwich)
Foce dell' Uadi Chalig . .	{	latitudine 32° 40' 9"
		longitudine 22° 54' 44"
		(E. Greenwich)
Martuba	{	Non si possono indicare, non esistendo
		osservazioni che vi si riferiscano, nè
		rilievi regolari che la comprendano.

Derna, che si trova a metà circa del tratto di costa Chersa-Foce dell' Uadi Chalig, ha, alla torre del Faro, 32° 46' 18" di latitudine e 22° 37' 39" di longitudine E di Greenwich.

Detto terreno fa parte di due regioni geograficamente distinte e cioè: da Chersa all' Uadi Ennaga (la cui foce trovasi a circa 16 Km. ad E di Chersa) è l'estremo del Gebel Akdar o Montagna Verde; e da oltre l'Uadi medesimo è una porzione dell' altipiano di Derna. Altimetricamente si divide in due zone ben distinte che corrono parallelamente alla costa,

e precisamente: in una fascia costiera di altitudine media di 30 metri che, larga a Chersa circa due chilometri, si restringe man mano che si va verso oriente, e che dopo essersi ampliata ove giace Derna, a causa del delta dell' Uadi, si rende nulla alla foce del Chalig; e dell' altipiano propriamente detto. Questo si eleva bruscamente sulla fascia costiera dando luogo ad un ripido gradino, che è poi quello, cui in gran parte è dovuto il clima relativamente temperato di Derna, perchè la protegge efficacemente dai venti di mezzogiorno; ed a sua volta, ad una media distanza di una trentina di chilometri dalla costa, è limitato da un altro gradino, più basso del primo, che dà luogo ad un altro altipiano. Martuba si trova ai piedi di questo secondo gradino.

Il primo altipiano, che è poi quello che ci inte essa, ha, nel suo andamento generale, due inclinazioni: una da S verso N e una da W verso E; cosicchè la sommità del gradino cui si è fatto cenno sopra, che è al meridiano di Chersa alta 400 metri, si eleva, alla foce del Chalig, di soli 150.

L' altipiano non ha, come si potrebbe credere, una superficie uniforme, o leggermente ondulata, ma è tormentato e spaccato da profonde e ripide fenditure, che sono gli Uadi. Anche a questo riguardo il terreno ha carattere digradante da W verso E; cosicchè nella sua parte occidentale i pianori esistenti fra un uadi e l' altro sono più ristretti, di aspetto più montuoso e più rocciosi, mentre, procedendo verso oriente, si fanno più larghi, più dolci, più terrosi, fino ad avere quasi una vera e propria pianura leggermente ondulata che si estende dalla destra del Derna al Chalig.

L' Uadi Derna divide appunto, coll' ultimo tratto di corso che è perpendicolare alla costa, il tratto di altipiano considerato, in due parti ben distinte.

In complesso il terreno è difficile, insidioso, e, se non ben capito, non facile a percorrersi, perchè gli uadi che sbarrano improvvisi il cammino colla ripidezza quasi di parete delle loro sponde profonde, obbligano, se si vuol passare, a far lunghi giri per risalire alla loro origine. È ciò spiega in parte la titubanza che si ebbe ad avanzare durante la guerra; titubanza ammissibile in gente nuova, che non conosceva il terreno, nè aveva avuto occasione di rendersene ragione.

Gli Uadi scendono, almeno nel loro ultimo tratto, perpendicolarmente alla costa; non sono, come potrebbe lasciar supporre la loro profondità, affatto ricchi di acqua; anzi, ne sono sprovvisti completamente, salvo che per qualche ora dopo una pioggia torrenziale, chè tutto il terreno ha carattere carsico, e le acque si perdono con facilità nel sottosuolo.

Derna, sorge a cavallo dell' estuario dell' Uadi omonimo, ove, come si è detto, la fascia costiera si allarga nell' estuario medesimo. È situata quasi nascosta dall' oasi, non molto grande, ma rigogliosa per la ricchezza di acqua

del sottosuolo e di irrigazione. Altri fabbricati esistono sparpagliati pel piano e che danno alla città un'estensione assai considerevole. Tutta la città è racchiusa da un muro, che, costruito dopo la nostra occupazione per ragione di difesa, serve ora quasi come cinta daziaria.

Salvo non molte case costruite all'europea, il resto dei fabbricati è di carattere prettamente indigeno, come di carattere indigeno sono quasi tutte le strade, eccettuate quelle verso il mare, che aperte da noi, dovevano segnare le arterie della parte nuova della città. Al centro vi sono i resti dell'antico castello del Bey, ora ridotto a Caserma pei Carabinieri.

Martuba, che si trova a un trenta chilometri a S-E di Derna, è situata in una piccola conca, ove passa l'Uadi omonimo, e che sfocia verso N-E. È una zaulia Senussita, formata da una ventina di abitazioni di pietra e fango, in gran parte dirute, e di cui poche sono abitate. Sul ciglio che sovrasta la conca sono i ruderi della ridotta Generale Salsa, evacuata da noi il 15 Ottobre 1915.

Chersa, l'antica Cherson, è una località della costa situata a venticinque chilometri ad W di Derna e di fronte all'isolotto portante lo stesso nome, e che merita di esser rammentato, perchè è l'isola Aphrodisia degli antichi. Vi sono solo un paio di misere casucce, ma nelle vicinanze si hanno diversi accampamenti indigeni. Vi si notano gli avanzi di vecchie tombe scavate nella roccia e che lasciano ragionevolmente supporre che, al tempo delle vecchie civiltà cirenaiche, Chersa fosse un centro di vita di una certa importanza.

Non facile è dare notizie geologiche precise e ampie, chè manca uno studio sistematico; ma si può affermare che il territorio, come del resto tutta la Cirenaica, appartiene all'era terziaria ed è dovuto all'emersione; prova materiale della quale si ha nelle conchiglie marine e nei numerosi calchi calcarei delle stesse che si rinvencono anche a notevole distanza della costa, per esempio a Martuba. Con ogni probabilità, i gradini segnati più sopra, indicano gli stadi dell'emersione.

L'estuario di Derna appartiene alla posteriore era quaternaria; ma l'uadi è scavato entro calcari nummulitici dell'eocene medio.

L'ossatura del terreno, che affiora frequentemente, è costituita da calcare amorfo, abbastanza tenero, nel quale sono sovente intercalate arenarie di varia durezza, qualche nodo di silice, qualche banco di argilla.

Non sono infrequenti ampie conche, dovute a locali sprofondamenti, conseguenza del fenomeno carsico; e grotte, pure ampie, originate dall'erosione.

Gli uadi, che, come si è detto, hanno profondità considerevoli, sono, con ogni probabilità, dovuti a sprofondamenti, nei quali poi le acque hanno

esercitata la loro azione di erosione. Quasi sempre le loro sponde hanno dei terrazzi formati da materiali di trasporto.

Ricchezze minerali son da escludere quasi in modo assoluto; la roccia dà in parecchi punti buon materiale per calce e per costruzione; l'argilla, usata per rozze stoviglie indigene, non sembra adatta alla fabbricazione di laterizi.

Per la natura stessa del terreno, scarse sono le acque superficiali e non facile è dire di loro, mancando ancora uno studio idrologico. Entro Derna, appunto per la sua posizione in basso e in prossimità del mare, numerosi sono i pozzi che danno acqua abbastanza buona e non sempre salsa. Sull'altipiano, invece, sono scarsissimi; e lì, per i bisogni quotidiani, si ricorre alle cisterne che si riempiono nella stagione delle piogge e che, per essere aperte e quindi esposte a tutte le inquinazioni, danno acqua che può solo essere usata dagli indigeni.

I pozzi e sorgenti principali sono:

Due pozzi nell'Uadi Bu Sleiel, affluente del Bu Msafer.

Un pozzo nell'Uadi Bu Msafer, presso la foce, il quale dà acqua leggermente salmastra.

Le sorgenti del Bont, in uno dei valloni che formano l'Uadi omonimo, di una portata di litri 0,9 al secondo, e le cui acque vengono, a mezzo di un elevatore, portate sull'altipiano ad uso degli agricoltori del Feteiah.

Un pozzo a Gasr el Beilich.

Alcuni pozzi a Martuba ove, oltre a questi, e assai vicino alla zauia, vi è pure la sorgente del Ghergascello che dà acqua un po' scarsa ma buona.

Dell'acqua potabile che alimenta Derna si farà cenno più sotto, insieme alle sorgenti del Bu Mansur che danno alla città una parte dell'acqua per irrigazione.

E ora conviene dare un cenno degli uadi principali che si trovano nel tratto di terreno considerato.

L'*Uadi Engil*, ha un corso di circa otto chilometri, una direzione da SW a NE e sbocca in prossimità di Chersa; le sue sponde sono ripidissime e alte talvolta circa 300 metri, sicchè non può essere attraversato se non verso il piano di Chersa. Il suo fondo è strettissimo, in media sei metri, e intricato da vegetazione, anche di alto fusto, che dà a tutto il paesaggio un aspetto alpino. È assai ricco di acqua, che verso il piano si sperde nel sottosuolo. Un vecchio canale scavato nella roccia della sponda sinistra che risale quasi tutto l'uadi, portava l'acqua di questo in una vasca della capacità di circa 300 metri cubi, scavata nel sasso, e tutt'ora esistente,

che, situata a circa 3 Km. dal mare, permetteva l'irrigazione del terreno intorno Chersa. All'origine di questo canale, che con facilità potrebbe essere riattato, una misurazione fatta in tempo di magra ha dato una portata di quattro litri di acqua al secondo.

Venendo verso oriente è da notare l'*Ennaga* con un corso lungo un 15 chilometri e a forma di larga S. Ha origine da alcune piccole sorgenti le cui acque presto si disperdono. Ha sponde alte fino a circa duecentocinquanta metri, praticabili in modo malagevole soltanto su qualche piccolo sentiero, e che continuano tali fin quasi allo sbocco in mare dell'Uadi, ove questo nella stagione piovosa forma qualche piccolo stagno. Nel fondo dell'Uadi, che è percorribile, è scavato qualche pozzo di poca entità.

Dalla riunione di varî uadi, fra i quali principali sono il Bu Sleiel, lo Zeitum, lo Zebbal, ha origine il *Bu Msaser*, privo di acqua e con un corso di circa 10 chilometri. Anch'esso ha le sponde ripide, alte circa duecentocinquanta metri e di difficile praticabilità. Il suo fondo, largo in media una trentina di metri, è praticabile a pedoni e a quadrupedi.

Il *Derna*, l'uadi principale della regione, nasce in diversi rami e con nomi diversi a Sud di Bsciara e Gubba, e col nome di Dahah, fa, per avvallamenti piuttosto dolci, un ampio arco con la concavità a Nord, finchè, alle sorgenti del Bu Mansur, prende la direzione quasi di Nord. È da qui, per non uscir di troppo dai limiti impostici, che prenderemo a considerarlo. Ha anch'esso sponde pietrose, ripide e alte un duecento metri. Il suo fondo, piuttosto stretto nel primo tratto, si allarga dopo le Cascate, ma in parecchi punti si impaluda; è percorribile a piedi e a cavallo. Il fondo è ricco di vegetazione; varî suoi allargamenti e alcuni terrazzi delle sponde sono coltivati. Ha poca acqua e che non arriva alla foce, salvo nelle piene che sono rare e che durano solamente qualche ora. La scarsezza dell'acqua è dovuta al fatto che quella delle sorgenti del Bu Mansur, suo alimento principale, è incanalata; a Sidi el Creiem (a circa 6 Km. dal muro di cinta della città) dopo un percorso di circa 6 Km. si ha una cascata artificiale alta una dozzina di metri; poi l'acqua medesima, per un canale scoperto scavato nella sponda destra dell'uadi, è condotta in città, dove serve per l'irrigazione della parte orientale della città stessa. Alla cascata si ha una portata di 150 litri al secondo della quale, peraltro, per le infiltrazioni e per l'evaporazione, giunge in città soltanto un quinto.

A poco più di un chilometro a valle della Cascata, in località detta Ain Derna, si ha un'altra sorgente, della portata di 140 litri al secondo, la cui acqua è in parte incanalata in condotta chiusa posata sul fondo dell'uadi e che porta l'acqua potabile alla città in quantità sufficiente ai bisogni; e l'altra parte, a mezzo di un canale scoperto scavato sulla sponda sinistra

dell' uadi, è condotta pure in città, per l' irrigazione della parte occidentale di questa. I canali di irrigazione preesistevano alla nostra occupazione, mentre la condotta dell' acqua potabile fu fatta da noi.

Il Derna ha per affluenti il Giarabba a sinistra, e il Bu Rues a destra; uadi brevi, privi di acqua, profondi e stretti: confluiscono uno di fronte all' altro a breve distanza dalla città.

Dalle Cascate una mulattiera un po' malagevole si arrampica sulla sponda destra, e, salita sull'altipiano, conduce alla località Grotte. Alla confluenza del Giarabba, una buona mulattiera conduce alla camionabile Derna-Sidi Garbaa.

A circa 5 Km. ad oriente della città sfocia il *Bent*, uadi breve, formato da diversi valloni che scendono dal ciglio dell'altipiano fra la località Grotte e Gasr Herim, e che taglia, con una profonda ed aspra fenditura, la pianura omonima. Vi è da ricordare la sorgente di cui è stato fatto cenno più sopra.

Dalla riunione degli Uadi Umm el Gmén, el Bagar e Belgarraf, che scorrono nel piano a sud del Feteiah, ha origine il *Chalig*, che si approfondisce man mano che si avvicina al mare fino ad avere le sponde alte un centinaio di metri. È percorribile nel fondo, ma nel suo ultimo tratto non traversabile che per un difficile sentiero.

Infine è da menzionarsi il *Martuba*, che passa per la conca omonima e che con altri uadi forma la *Hemmisa*, sboccante ad oriente del *Chalig*.

La costa, nel tratto di terreno in questa monografia considerato, ha la direzione generale da NW a SE; ed è compresa fra Chersa e la foce dell' Uadi Chalig. Il suo andamento è quasi rettilineo, con lievissime anfrattuosità che danno qualche leggero ridosso da NW per piccole barche. La città di Derna e il suo porto giacciono quasi al punto centrale del tratto, che in linea retta è lungo 50 Km.

In generale la costa è alta; nella parte ad occidente della città, peraltro, ha varî senetti e lunate, sabbiose e ciottolose, che permettono l' approdo di barche, e, quando il mare è calmo, anche di maone. Queste possono accostare specialmente alla foce del Bu Msafer e a Chersa. La parte orientale invece è tutta alta, con altezze variabili da 2 a circa 15 metri, e che hanno un andamento crescente verso oriente; non permette quindi l' approdo nemmeno di barche.

La costa, battuta da tutti venti e specialmente dal maestrale, per l' accennata sua conformazione, non offre rifugi se si eccettua il porto di Derna.

(Continua).

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

FITOPATOLOGIA

Le malattie del caffè nella Colonia di Kenya.

La più grave malattia fungina del caffè, nella Colonia di Kenya (Africa orientale), è quella prodotta da *Hemileia vastatrix*, che, se lasciata sviluppare indisturbata, può determinare la defogliazione d' intere piantagioni. In Ceylon, durante l'ultima parte del secolo scorso, i danni prodotti da questo fungo condussero all' abbandono della cultura del caffè. Di solito il primo sintomo della malattia è dato dalla comparsa di macchie giallo-arancione su la pagina inferiore delle foglie. In corrispondenza a queste macchie si notano, su la pagina superiore, aree in cui il primitivo colore è sostituito da una tinta più pallida. Se è vero che le piantagioni meglio tenute sono talora invase dalla malattia, è innegabile d' altra parte che i più gravi attacchi si constatano nelle piantagioni trascurate. Le erbacce lasciate crescere nelle piantagioni non soltanto impoveriscono il terreno, ma altresì possono ospitare il fungo e in certi casi ostacolano il libero passaggio dell' aria tra le piante di caffè e contribuiscono a mantenere umido l' ambiente favorendo così lo sviluppo del parassita. Le foglie infette non devono essere lasciate giacere tra le piante di caffè; occorre invece infossarle o bruciarle onde sopprimere un fomite d' infezione. Prove sperimentali eseguite sul posto han dimostrato che certi fungicidi, tra i quali la poltiglia bordolese, possono essere usati vantaggiosamente come mezzi preventivi di lotta contro questa malattia. Nell' eseguire le irrorazioni è indispensabile che la pagina fogliare inferiore resti tutta bagnata dall' anticrittogamico. Contribuirà a mantener sane le piante l' adozione di un conveniente sistema di potatura delle stesse.

Cercospora coffeicola attacca così le foglie come i frutti. Su le foglie la malattia prodotta da questo fungo determina la formazione di macchie rotonde da prima brune, indi bianco-grigiastre nel centro con margine bruno-rossastro. I frutti colpiti anneriscono e si rattrappiscono.

Gloeosporium coffeanum può colpire le foglie, i frutti e i rametti, ma finora i suoi attacchi, nella Colonia, non hanno assunto alcuna importanza dal punto di vista economico. Su le foglie il fungo produce macchie irregolari, da prima brune, indi grigie, allungate se si sviluppano ai margini del lembo. Macchie scure, che ne riducono il valore commerciale, si notano sui frutti.

Sono stati osservati nella Colonia casi isolati di attacco per opera di *Mycosphaella coffeicola*, ma i danni finora prodotti da questo fungo sembrano insignificanti. Il parassita determina la comparsa, su le foglie, di piccole macchie bianche circondate da un orlo scuro.

Capnodium brasiliense si mostra sopra tutto su le piante giovani le quali sembrano coperte di fuligine. Il fungo si sviluppa su le secrezioni zuccherine emesse da varie specie d' insetti.

Una malattia molto comune è quella designata sotto il nome di « die-back » e caratterizzata dall'annerimento e dall'essiccamento dei rami primari. Alcuni rami possono essere affetti qua e là o, come avviene di solito, l'intera porzione mediana della pianta può esser colpita mentre alcuni getti alla cima e alla base possono rimanere verdi. Talora una o due specie di funghi (*Phoma*, *Colletotrichum*, ecc.) si trovano associate con la malattia, ma è dubbio se questa ripeta la sua prima origine dall'intervento di crittogame. Probabilmente la causa più frequente del manifestarsi del male è la sovrapproduzione della pianta seguita da un periodo anormalmente asciutto.

Il caffè infine può essere colpito da malattie delle radici. Le piante soggette a quest'ultime presentano un aspetto ingiallito e avvizziscono. Di rado è possibile di determinare il fungo responsabile del malanno, poi che non è facile trovare gli organi fruttiferi del parassita. Una volta che la pianta diventa infetta è difficile di salvarla; l'attenzione del piantatore dev'essere perciò rivolta di preferenza a prevenire la diffusione della malattia tra le piante circostanti. Per ottenere ciò la pianta infetta dev'essere estratta dal terreno con tutte le sue radici e bruciata sul posto. Converrà inoltre scavare una trincea tutt'attorno alla pianta colpita; nello scavare questa trincea la terra non dev'essere gettata fuori dell'area infetta; converrà inoltre rivoltare con frequenza la terra di quest'area per facilitare l'accesso al sole e all'aria. Per un periodo di diciotto mesi non dovrà essere collocata alcuna pianta nella zona colpita.

Così J. McDONALD in *Fungoid Diseases of Coffee in Kenya Colony*, Nairobi, Swift Press, 1921, pp. 1-5.

Una malattia di *Hevea brasiliensis* nella Guaiana inglese e nel Surinam.

Ricorda V. CAYLA (*L' Agronomie coloniale*, Rochefort, 1922, 6^e année, pp. 17-19) che la malattia da lui riscontrata nel 1912 su le foglie di giovani piante di *Hevea brasiliensis* nel campo sperimentale di Belun di Pará e prodotta dal fungo *Dothidella Ulei*, è stata in seguito studiata nel Pará e nella Guaiana inglese e nel Surinam. Un viaggio di studi ch'egli ha compiuto nel 1920 in quest'ultima Colonia gli ha dimostrato la gravità della malattia. Le piantagioni di *H. brasiliensis* ch'eran state istituite nel Surinam sono ora abbandonate e la maggior parte degli alberi è stata abbattuta. L'unica causa di quest'abbandono è l'inferire della malattia prodotta da *D. Ulei*. La rapidità di sviluppo dell'infezione varia a seconda delle condizioni di vegetazione ed è maggiore nei terreni umidi, insufficientemente drenati.

Le informazioni raccolte intorno alla Guaiana inglese lasciano prevedere che altrettanto avviene in questa Colonia. Quivi la cultura di *H. brasiliensis* ha subito una notevole riduzione, al punto che, nel 1919, la superficie piantata ad *Hevea* era appena la metà di quella destinata a quest'albero alcuni anni prima.

Per la distruzione dei passerì nel Marocco.

Ai coloni marocchini, che lamentano i danni arrecati dai passerì alle culture,

P. P. NORECHMAN (*La Colonisation française au Maroc*, Casablanca, 1921, 2^{ème} année, n.° 61, p. 3) segnala un metodo di lotta applicato con ottimi risultati in Tunisia, in Argentina e in Russia e consistente nell'uso dei vapori solforosi. Si danneggia evidentemente alquanto il fogliame degli alberi sotto i quali si opera, ma l'alterazione scompare presto e non lascia alcuna traccia dopo qualche giorno. Il trattamento è fatto per mezzo d'un apparecchio a corrente d'aria, munito d'un manubrio mobile per diri-

gere i vapori del solfo in combustione. L'operazione può essere compiuta tra l'una e le quattro del mattino, anche prima, e di preferenza con un tempo calmissimo, senza vento. Non appena l'operazione comincia, i passerì posati sugli alberi cadono a terra. Non resta che raccogliarli e utilizzarli come si può. I passerì che sfuggono all'azione deleteria dei vapori di solfo scompaiono e vanno con tutta probabilità a morire altrove. Una squadra di otto uomini e un quintale di solfo bastano, nello spazio di un'ora, a liberare trenta alberi dai passerì. L'irritazione delle vie respiratorie e degli occhi, prodotta dai vapori che possono eventualmente ridiscendere sugli operatori, è soltanto passeggera. Qualunque stagnaio può costruire l'apparecchio basato sul principio della corrente d'aria provocata dalla combustione (principio delle lampade da saldatore); se ben costruito, l'apparecchio può servire per molti anni.

Converrebbe, d'altra parte, cercar d'introdurre nel Marocco e di moltiplicare una specie qualunque d'uccello da preda che desse la caccia al passero.

gt.



INGEGNERIA AGRARIA

LA MOTOCULTURA NEL NORD-AMERICA.

Dal «Génie Rural» N. 111, anno 14°, rileviamo quanto sotto:

Nella crisi attuale della motocoltura, non si può senza un particolare interesse ed una reale sorpresa volgere uno sguardo a quello che è la motocoltura in America, ove le case costruttrici di motori hanno saputo talmente uniformarsi alle richieste pratiche degli agricoltori da garantire una via di smercio ai loro prodotti.

Nel Gennaio 1920, le statistiche dell'Ufficio generale d'Agricoltura registrano complessivamente nei diversi stati 246.139 trattori adoperati durante l'anno 1919 e ripartiti su circa 229.334 aziende.

Statistiche complementari ci danno la diversa distribuzione dei trattori nei singoli stati:

<i>Stati</i>	<i>Trattori</i>	<i>Aziende</i> <i>con oltre 40 ha. di sup.</i>	<i>Stati</i>	<i>Trattori</i>	<i>Aziende</i> <i>con oltre 40 ha. di sup.</i>
Arkansas . . .	1.822	52.821	Missouri . . .	7.889	135.912
California . . .	23.852	34.378	Montana . . .	7.647	23.443
Colorado . . .	4.900	32.854	Nebraska . . .	11.106	108.114
Colombia . . .	1	—	New York . . .	7.497	93.541
Florida . . .	705	13.764	North-Dakota .	13.006	72.474
Georgia . . .	2.252	75.456	Olno . . .	10.469	94.754
Illinois . . .	23.102	140.339	Oklahoma . . .	6.210	112.543
Indiana . . .	9.230	84.459	Alwele-Island .	79	1.507
Iowa . . .	20.270	68.930	South-Cacolma	1.304	34.720
Kansas . . .	17.177	132.910	South-Dakota .	12.930	73.309
Kentucky . . .	2.029	78.398	Texas . . .	9.048	177.579
Michigan . . .	5.884	78.538	Wikonsis . . .	9.407	89.013
Minnesota . . .	15.503	111.919	Wyoming . . .	1.057	9.584

Statistiche più recenti ci indicano la percentuale dei trattori in rapporto al numero delle aziende e da esse risulta che per ogni 1000 aziende si hanno circa 38,2 trattori, ossia un trattore per ogni 28 aziende, e prendendo gli stati più ricchi, come l' Illinois, Minnesota, California ecc., si giunse fino ad una percentuale di 106,8 trattori per ogni 1000 aziende.

Nel 1920 si notò una forte diminuzione negli acquisti, ma con ciò le cifre raggiunsero egualmente il numero di 100.000 vendite che condussero alla cifra di 376.529 motori dando sicuro affidamento di raggiungere col 1921 la cifra di 400.000 trattori.

Questi interessanti dati, oltre a darci un concetto esatto della importanza acquisita dalla motocoltura nello sviluppo agrario del Nord America, ci rendono chiaro che le cifre possono essere ancora di gran lunga aumentate come risulta dalla percentuale dei trattori distribuiti nelle aziende: Infatti nel 1920 si registravano negli Stati Uniti d' America 2.673.345 aziende con oltre 40 ha. di superficie e considerando l' uso dei trattori, per particolari condizioni di alcune aziende, non possibile che per 2.400.000 di esse, e calcolando il numero dei trattori al 1921 di 400.000, risultano mancanti ancora 2.000.000 di trattori per arrivare alla percentuale di un trattore per ogni azienda.

Per dire poi della qualità delle costruzioni e delle tendenze dei costruttori americani, ricorderemo che anche in America come altrove, si formò fino dall' anno 1919-20 per le case costruttrici una situazione imbarazzante dovuta alla diminuzione degli acquisti, e causata da una cattiva corrispondenza pratica degli apparecchi.

Questa situazione si prolungò fino all' inizio del 1921, finchè dopo l' esposizione di Columbus, si venne nella decisione da parte delle case costruttrici di dare maggiore incremento agli apparecchi tipo medio, resi più pratici e perfe-

zionati, tanto più che gli agricoltori, acquisita una pratica conoscenza della motocoltura e degli scopi di essa, limitarono i loro acquisiti solo ad apparecchi ben costruiti, garantiti e di pratica utilizzazione.

Furono rivolte particolari cure all'aderenza delle ruote sul terreno e all'equipaggiamento degli apparecchi; ne furono studiati e semplificati i dettagli; fu limitata la costruzione dei grossi motori, per dare maggiore incremento alla creazione di motori tipo medio; si venne alla creazione di nuovi tipi e ben presto su 115 case costruttrici si ebbero 178 tipi di trattori così ripartiti secondo le loro diverse proprietà:

MOTORI

Forza	Numero dei cilindri
<i>Minore di 10 HP - 12</i>	6 cilindri 2
» di 10-12 HP - 39	✓ 4 » { verticali 122 { 139
» di 13-30 HP - 66	» { orizzontali 17 {
» di 20-40 HP - 33	✓ 2 » { verticali 1 { 28
» di 30-60 HP - 21	» { orizzontali 27 {
<i>Maggiore di 30 HP - 7</i>	✓ 1 » { verticale 8 { 9
	» { orizzontale 1 {

Numero dei giri al minuto

<i>Meno di 500 . . . 6</i>
<i>Da 500-700 . 25</i>
<i>Da 700-800 . 23</i>
<i>Da 800-900 . 56</i>
<i>Da 900-1000 . 38</i>
<i>Da 1000-1100 . 16</i>
<i>Più di 1100 . . . 8</i>
» 1200 . . . 5
» 1400 . . . 1
» 1500 . . . 1

Carburanti

<i>Benzina 46</i>
<i>Benzina-petrolio . . . 72</i>
» Olio 18
<i>Petrolio 28</i>
<i>Benzina-Olio 3</i>
<i>Petrolio-Olio 9</i>
<i>Olio 2</i>

Trasmissione

Numero di velocità

<i>3 velocità - 25</i>
<i>2 » - 136</i>
<i>1 » - 17</i>

Media approssimativa

per la forza di 10-12 HP - 1300-1400
 » 18-30 HP - 2000-2270

Numerosi gli apparecchi da 850-1150 Kg.

Peso kgr.

Concluderemo che costretti a poco a poco a corrispondere alle richieste ed esigenze degli agricoltori, i costruttori americani dovettero abbandonare la costruzione di trattori grosso tipo, con oltre 30 HP, riducendone la costruzione a solo 7 case, che contemporaneamente estesero la loro attività anche alla costruzione dei tipi medi, i quali volsero sempre più verso i 10-12 HP di forza, rispondendo assai meglio ai bisogni degli agricoltori quantunque anche i 15-30 HP, come capacità di lavoro, consumo e rendimento, corrispondano pure esattamente.

Infatti i piccoli motori, oltre ad essere meno pesanti ed ingombranti e di più

facile manovra in spazi ristretti, offrono nelle grandi aziende, ove si trovano sempre in numero di 2 o 3, il vantaggio di una maggiore regolarità e sicurezza di lavoro a preferenza di quelli a grande potenza, i quali, per un guasto qualsiasi, presentano il rischio di un arresto più o meno lungo del lavoro in corso.

Diremo in ultimo ed in linea generale, che i motori furono resi più pratici e più accessibili all'operaio, migliorati nel rendimento e nella trasmissione, e che la delicata questione dei carburanti sta approssimandosi ormai alla sua risoluzione poichè numerose Case hanno già lanciato sui mercati trattori azionati con olio greggio.

M. R.

RASSEGNA DI ZOOTECNIA

BESTIAME IN RHODESIA. — Censimento bovini 1919 (l'ultimo): 1.326.000 con aumento del 10,5 % sul 1918, oltre una esportazione di 30.000 capi. Le Ditte Lemco e Oxo di estratti di carne, tipo Liebig, hanno aperto, in Rhodesia, filiali dei loro stabilimenti argentini.

Vi hanno comprato una tenuta di 400.000 ettari per l'allevamento. La stessa compagnia del Sud-Africa, finora detentrica del Charter della Rhodesia, ha destinato 1.600.000 ettari per il "ranhcing" a conduzione diretta. Forti premi sono stati destinati per la difesa del bestiame brado dagli animali feroci e 550 sterline in un anno sono state spese a tale scopo: sono stati uccisi 77 leoni, 41 leopardi ecc. Il capitale richiesto all'emigrante allevatore da stabilirsi in paese, non è inferiore a 1500 sterline. (*United Empire*, dicembre).

NOTE SUL CAVALLO BERBERO. — Nella *Revue Agricole de l'Afrique du Nord*, Verdin, con molta competenza, esamina questo tipo di cavallo e riconosce come sia andato modificandosi e discostandosi dal tipo primitivo, a seconda delle località. Così, mentre nella zona del Tell è più piccolo di quello degli altipiani e mostra poco sangue, nella zona del Tiaret, nelle pianure di Mina e di Rezilane, Ain M'lila, Barika ecc., ha sangue e fondo e si presta a tutti i servizi, particolarmente per la sella e per la guerra, data la sua rusticità, la sobrietà e la resistenza alle malattie. Per il servizio di guerra, l'A. crede che, dopo aver selezionati i riproduttori che dovranno avere preferibilmente mantelli scuri, bisognerà ricorrere alla castrazione dei prodotti da servire per uso militare.

IL SORGHUM EXIGUUM È UN VELENO PER L'ALIMENTAZIONE DEI BOVINI? — Swanson, nel *Journal of the American Society of Agronomy*, riferisce che il Dairy Department del Kansas State Agricultural College al quale erano stati segnalati casi di avvelenamento di vacche alimentate con erba del Sudan (*Sorghum exiguum*) ha eseguito nel 1919 degli esperimenti con vacche Holstein che furono tenute dal luglio all'ottobre al pascolo di questa foderagenera. Si analizzarono dei campioni dell'erba per ricercare l'acido cianidrico e per quanto sia stato trovato in misura relativamente elevata, pure le vacche non hanno risentito alcuna azione nociva. L'A. non conclude nel senso che

l'erba del Sudan sia igienica, perchè altri esperimenti saranno fatti prima di scartare o di ammettere definitivamente questa foraggera, tra le altre, nell'alimentazione del bestiame.

IL POLLAME INGLESE IN NIGERIA. — Il pollame inglese importato nella Nigeria settentrionale, vi si è acclimatato benissimo. Gli animali vengono tuffati ogni tre mesi in emulsione di petrolio per preservarli dai parassiti esterni. Ad intervalli, nell'acqua da bere, vengono dati loro i sali di Epsom e solfato di ferro, e in estate, sono mescolati al loro cibo, dei fiori di zolfo. (*Agricultural News Barbados*).

a. cb.

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

TRIPOLITANIA

PROVVEDIMENTI A FAVORE DELL' AGRICOLTURA IN TRIPOLITANIA. — Con recenti decreti governatoriali sono stati banditi per l'esercizio in corso, fra i concessionari dei terreni demaniali e gli agricoltori liberi sia metropolitani, che indigeni, speciali concorsi a premi, allo scopo di incoraggiare l'intensificazione e la razionalizzazione delle culture.

Un primo concorso stabilisce un premio di lire 20 per ogni giabia (mq. 1200) di terreno coltivato a favetta da granella.

Un altro concorso, riguardante le piante messe a dimora nell'annata agraria 1921-1922, fissa il premio per ogni pianta ben attecchita in

L. 1,50 per gli ulivi

» 0,75 » mandorli ed altre piante da frutto

» 0,25 » per le viti.

Le domande dovranno essere inviate al R.^o Ufficio Agrario in Tripoli e i premi verranno liquidati dallo stesso Ufficio su proposta di apposita Commissione tecnica che, sopralluogo, accerterà, più che l'entità delle colture, l'accuratezza con cui sono state effettuate.

Nell'esercizio decorso vennero distribuiti dei premi in denaro per l'ammontare complessivo di L. 105.000 e furono ceduti gratuitamente agli agricoltori più meritevoli i seguenti macchinari:

44 aratri, 13 norie, 3 aereomotori, 52 otri (delù).

Nei terreni demaniali in concessione ad agricoltori, il numero delle piante, trapiantate a dimora nell'annata scorsa, è stato rilevante: si calcolano attecchiti: 8400 olivi, 21.000 piante da frutto, 134.000 piedi di viti.

C. F.

ERITREA

La esportazione dei cereali dall'Eritrea è stata sospesa.

Le seguenti merci eritree sono ammesse in franchigia nel regno, limitatamente ai relativi quantitativi: carni preparate q. 4.00; estratti di carne q. 900; caffè q. 25.000; miele 200; frumento 40.000; dura 20.000; datteri e pasta di datteri 500; semi oleosi 20.000; cera 500; legno comune e fino 1.000; pelli conciate con pelo 50; bottoni di palma dum 1.000; dischi e fette di palma dum 4.000. Sono necessari i certificati d'origine o di provenienza.

È stata fondata la Società Anonima Commerciale Eritrea, capitale 750.000, per lo sfruttamento dei giacimenti di guano nelle isole del Mar Rosso e per il piccolo cabotaggio.

La Società « La Sisalana » ha chiuso il bilancio 1920 con una perdita di 1.500.000.

Il canone per i concessionari agricoli di seconda specie per il triennio 1922-23-24 è stato fissato secondo la seguente tabella: seminativo 1^a classe L. 5,00; seminativo 2^a classe 3,75; seminativo 3^a classe L. 2,50; seminativo irriguo 1^a classe L. 7,50; prato naturale spontaneo 1^a classe L. 10,00; id. 2^a classe L. 7,50; pascolo 2,50; orto 10,00; giardino d'agrumi 10,00. Esenti: frutteto, caffè, agave, sterile improduttivo; bosco e terreno assoggettato a razionale rimboschimento, gelseto, prato artificiale, giardino d'ornamento.

Dall' Estero

TUNISIA

LA SITUAZIONE AGRICOLA. — Lo stato dei cereali si dimostra soddisfacente in tutta la Reggenza, salvo che nel Sud e l'Est, dove l'insufficienza delle piogge obbligò a seminare tardivamente.

In numerosi vigneti la potatura della vigna è terminata. Secondo le cifre fornite dalla Direzione Generale dell'Agricoltura, la superficie dei vigneti tunisini si estende su 25.614 ettari, ripartiti fra europei e indigeni. Nel 1921 gli Italiani, in numero di 1580, coltivavano 12.588 ettari di vigna, i Francesi in numero di 770 possedevano 9.089 ettari.

Le regioni della Tunisia le più abbondantemente piantate in vigneti sono quelle di Tunisi, dove si contano 902 italiani coltivanti 6711 ettari e 373 francesi per 5902 ettari; di Grombalia con 324 italiani per 4297 ettari e 68 francesi per 2022 ettari; di Biserta, dove sono 143 italiani con 389 ettari e 112 francesi con 531 ettari.

Il mercato degli olii d'oliva sembra ora stabile dopo un periodo di disorientazione che traversò. Purnondimeno i prezzi praticati non sono il riflesso dell'abbondanza eccezionale del raccolto, specie nella regione di Susa. In verità

gli esportatori si tengono sull'aspettativa, visto l'arrivo continuo delle olive che inondano, per così dire, le fabbriche, e, probabilmente pure, a causa delle difficoltà finanziarie che provoca, un po' per ogni dove, la crisi mondiale.

Qualche Casa italiana ha acquistato, per i tagli, degli olii extra al prezzo da 250 a 280 franchi il quintale nudo e reso a banchina. A Susa gli olii arabi di ogni qualità giungono pure in gran quantità e trovano il loro scolo nella clientela di dettaglio.

Nella regione del Mornag, la vendita da parte del servizio della Ghaba del raccolto delle olive è terminata. La foresta del Mornag ha fornito dal 1919 un raccolto quasi regolare, grazie alla potatura razionale ed alle buone cure che ricevono gli oliveti.

Le vendite delle olive hanno fornito:

Nel 1919 Fr. 400.283 — Nel 1920 Fr. 601.103 — Nel 1921 Fr. 750.000

LA SERICOLTURA IN TUNISIA. — Alla fine dell'ultima campagna sericola, il prezzo pagato a Tunisi pei bozzoli di buona qualità faceva risortire da 350 a 400 franchi il beneficio brutto ottenuto dall'allevamento di un'oncia di semi. In tali condizioni, l'allevamento dei bachi da seta procurerebbe in uno spazio di tempo relativamente corto, delle risorse importanti alle persone disposte a tentare quest'operazione sia come industria familiare, sia a mezzadria con famiglie suscettibili di fornire una mano d'opera poco onerosa.

Allo scopo di continuare ad incoraggiare le prove di sericoltura riprese l'anno scorso in Tunisia, la locale Direzione Generale dell'Agricoltura, del Commercio e della Colonizzazione decise di distribuire gratuitamente agli interessati le quantità di semi di bachi da seta che le saranno richieste.

Tenuto conto delle difficoltà incontrate precedentemente dagli allevatori di bozzoli, l'Amministrazione conchiuse un accordo con un compratore che al momento voluto acquisterà tutti i bozzoli che gli saranno presentati. Gli allevatori riceveranno gratuitamente una monografia relativa all'allevamento dei bachi da seta.

PASCOLI E ALLEVAMENTO BESTIAME. — Quantunque i pascoli non occupino nella Reggenza che circa 100.000 ettari, cioè 1.1 % della superficie produttiva, l'allevamento costituisce in Tunisia una risorsa non disprezzabile. I greggi di montoni avevano nel 1920 un effettivo di 2.661.000 capi, quelli delle capre 1.600.000, la specie bovina contava 634.000 capi e via di seguito.

IL MERCATO DI TUNISI. — Le transazioni restano sempre difficili su questo mercato e i compratori si mantengono sempre sull'aspettativa.

Il mercato degli olii, che sembrava volere riprendere, rimane piuttosto debole; si quotano infatti le prime pressioni fr. 295 a 300 i 100 Kg., le seconde a fr. 260 e i masri a fr. 225.

Le domande di cereali si rarificano, ciò che spiega il mantenimento dei corsi attuali. I grani teneri si vendono fr. 72-74 il quintale, i duri fr. 70-73, gli orzi fr. 35-36, le avene fr. 41-46, le fave fr. 41-48, il granturco fr. 46-48, la paglia fr. 7-8, i foraggi fr. 15-16 il quintale.

Le pelli fresche sono quotate: per i buoi franchi 120-140 il quintale, pei montoni fr. 3-7 l'unità e le capre fr. 6-7 l'unità. Le pelli secche si mantengono per i buoi fr. 210-250 il quintale, pei montoni fr. 160-200 e le capre fr. 540-560 il quintale.

Il mercato dei vini è fermo e i corsi praticati restano sensibilmente gli stessi che più mesi fa. I vini bianchi valgono fr. 11 il grado, i rosè fr. 9-9,50 e i rossi fr. 8,75-9 il grado.

IL MERCATO DI SFAX. — Il movimento delle transazioni degli olii d'oliva a Sfax, che faceva promettere bene, si è arrestato da una diecina di giorni; lo stesso dicasi per tutte le altre branche del commercio.

Per ciò che concerne l'agricoltura è da notarsi che la pioggia è caduta nella notte dal 15 al 16 Marzo; essa è stata provvidenziale per gli olivi e gli altri alberi fruttiferi; purnondimanco non si può sperare una grande abbondanza di albicocche e di pesche, la fioritura delle quali è stata contrariata dalla siccità. La frutta sarà quest'anno sufficiente pel consumo locale, ma non per l'approvvigionamento per le conserve.

Il numero degli agnelli portato sul mercato è considerevole, ma queste bestie, le madri delle quali sono state mal nutrite durante il periodo di allattamento, sono magre e di apparenza pietosa ed è un vero peccato di condurre al macello delle bestie così giovani e di cui il rendimento in carne sarà minimo.

IL MERCATO DI SUSA. — Ci risulta che i principali Stabilimenti Oleicoli di Susa, in questa Reggenza, si sono già fermati, gli arrivi delle olive non essendo più sufficienti per alimentare la fabbricazione dell'olio di oliva. I proprietari procedono alla liquidazione dei fondi e raccolgono gli olii detti d'inferno, ciò che ha luogo alla fine della campagna.

Il lavoro di fabbricazione continua solo nei mulini di piccola importanza ed in qualcuno di forza media, ma le qualità prodotte sono mediocri.

Poche domande sono colà pervenute questa settimana e malgrado ciò i prezzi degli olii d'oliva restano fermi. Le qualità extra, sempre più rare, valgono Frs. 295 prese in pila e le prime correnti da Frs. 275 a 280. Le buone seconde pressioni sono richieste per Marsiglia a Frs. 260-265.

Le caratteristiche di questa campagna dal punto di vista industriale sono che il lavoro è stato fatto generalmente senza alcuna speculazione e che i fabbricanti hanno venduto mano mano che fabbricavano. La piazza, in fine di stagione, non è troppo ingombra e per poco che l'estero faccia delle domande, lo stok sarà d'un colpo esaurito.

ALFA. — Questa branca così attiva due anni fa, è ora in una specie di marasmo. Dall'Inghilterra non ci sono domande e i corsi sono di 3 sterline al massimo, cioè i prezzi di prima della guerra, con calma perfetta.

BIBLIOGRAFIA

Dott. Antonio Bazzocchi - Sulla macerazione industriale delle piante tessili. — Stab. Tipografico Stucchi, Cerretti e C. - Milano, Via San Damiano 16 - L. 5.

La pubblicazione in parola è la tesi di laurea sperimentale discussa dal Dott. Bazzocchi nella R. Scuola Universitaria di Bologna col Prof. Vittorio Peglion ed alla quale l'A. connette il particolare scopo di riescire di efficace utilità all'industria tessile.

Il lavoro sperimentale è rivolto alla macerazione industriale delle piante tessili in genere ed esposto con una raccolta di dati scientifici e pratici.

È meritevole di grande interesse.

M. R.

Dott. Luetgens - Basi dello sviluppo della regione del Plata,
in *Weltwirtschaftliches Archiv.* di Jena, 1-1-22.

L'Argentina è una delle grandi potenze *parvenues*, cioè entrate nella più elevata categoria di nazioni recentemente, mercè titoli essenzialmente economici e non etnici nè politici. La intera regione fisica del Plata (le 3 repubbliche) abbraccia 3 1/2 milioni di Km. 2, con meno di 10 milioni di abitanti. L'allevamento del bestiame era ivi già in sviluppo nel 1580 (relazione de Garay). Il gesuita Gervasoni nel 1750 narrava che per tosare più agevolmente la pecora la si ammazzava, e che la media fra gli uomini e il bestiame era di 1 a 12.000. L'industria della carne fu introdotta soltanto tardi, dagli americani del nord. Nel 1907 furono esportate 700.000 tonn. di carne. Il consumo locale è tre volte l'esportazione. L'introduzione dell'erba medica venne in tempo utile per compensare la deficienza delle erbe spontanee più delicate, integranti il *pasto fuerte* della Pampa. Oggi 7 milioni di ettari sono coltivati a erba medica. Un ettaro nutre tre bovini. Solo nel 1908 si inizia il secondo periodo economico del Plata col pareggio dell'importanza fra allevamento e agricoltura: oggi questa ha preso la testa. L'agricoltura ha seguito le ferrovie anzichè viceversa. Nella Pampa vicina il 25 % del terreno è coltivato, più in là la proporzione diminuisce con gradazione radiale come è radiale tutto lo sviluppo economico, civile ecc. del Plata, a partire dal fondo dell'estuario. Si hanno così sei circoli concentrici: 1°) la zona delle grandi città dell'estuario. 2°) Il loro retroterra immediato agricolo, il cui prodotto è assorbito localmente. 3°) La zona agricola dei prodotti esportabili, densità di popolazione 5 per Km. 2, totale 4 milioni. 4°) La zona dell'allevamento razionale, densità 1 1/2 per Km. 2. 5°) La zona dell'allevamento irrazionale. 6°) La zona incolta abitata da indiani. L'A. preconizza rapido sviluppo alle regioni eccentriche di Tucuman (zucchero), Cordoba e Mendoza (vigna e agrumi), Chaco (quebracho) e Patagonia.

m. r. c.

Il "Boletim Commercial do Brasil",.

Allo scopo di provvedere agli interessi del commercio brasiliano e alla propaganda all'estero è sorta di recente a Rio de Janeiro una nuova rivista, « Boletim commercial do Brasil », la quale — diretta dal dott. Raul De Campos, Direttore Generale della Divisione degli affari commerciali ed economici del Ministero degli affari esteri — oltre a contenere un ricco notiziario di carattere commerciale e finanziario, pubblica in estratto i rapporti consolari, fornendo così un complesso di dati che — mentre valgono a tenere il lettore al corrente della situazione del vastissimo paese — predispongono le basi per l'intensificazione dei traffici con i vari Stati. E' evidente l'opportunità di una tale pubblicazione nel momento in cui il Brasile si accinge a ripristinare la normale vita economica. La rivista, organo ufficiale della Camera di Commercio internazionale del Brasile, è scritta parte in portoghese e parte in inglese.

a. b.

Dott. Licinio Sabbatini, Direttore della Cattedra Ambulante di Agricoltura d'Ancona - Sistemazioni e buon governo delle acque nei terreni agrari. — Piacenza - Federazione Italiana dei Consorzi Agrari - 1921 - L. 7,50.

L'A., nell'intento di essere principalmente di efficace utilità ai pratici, riassume in forma semplice e chiara, servendosi dell'esperienza acquisita operando sul terreno, le norme ed i problemi

che più comunemente si presentano ed interessano la sistemazione ed il buongoverno delle acque nei terreni agrari.

La pubblicazione riesce molto opportuna per l'agricoltura nostra, che ancora reclama una particolare attenzione in proposito.

All'A. rivolgiamo il migliore e meritato augurio per il raggiungimento del fine cui ha dedicato l'opera sua.

M. R.

Prof. Aldo Pavari - Studio preliminare sulle colture di specie forestali esotiche in Italia - 2ª Parte descrittiva - Sezione 1ª - Conifere - Annali del R. Istituto Sup. Forestale Nazionale, 1921.

La parte generale di questo lavoro del Pavari compare nel 1º volume degli Annali dell'Istituto Sup. Forestale nel 1914-15. In essa l'A. trattava l'argomento mettendo nella dovuta luce la necessità di far precedere alla sperimentazione un esatto studio comparativo dell'ambiente, sia per la stazione di origine che per quella di nuova introduzione di ogni specie; ed a tale intento apportava, dopo un vasto lavoro di indagini, sostanziali ed importantissime modifiche al sistema di classificazione delle zone forestali proposte dal Mayr.

In questo nuovo volume, in cui l'A. inizia la parte descrittiva delle singole specie, e precisamente delle *conifere*, si rende evidente l'attuazione del concetto fondamentale; cioè, attraverso uno studio minuzioso e preciso delle condizioni ambientali in cui vive ciascuna specie nell'habitat, l'A. deduce quali siano le condizioni più favorevoli per la loro coltura in Italia. Questo studio, che era manchevole od omissivo addirittura in altri consimili lavori comparsi all'estero, costituisce la principale caratteristica dell'ottimo lavoro del Pavari. L'A. poi, non distaccandosi mai dallo scopo pratico a cui mira il suo studio, considera di ogni specie i vantaggi tecnico-culturali, non solo in sé stessi, ma in rapporto alle particolari condizioni dei nostri boschi in ogni singola zona.

Il lavoro costituisce insomma una utilissima preparazione, per quanto possibile completa, a quella sperimentazione di specie forestali esotiche che è augurabile venga senz'altro attuata largamente seguendo le direttive chiaramente tracciate dal Pavari.

Il volume consta di oltre 300 pagine ed è illustrato da belle tavole che riproducono impianti di esemplari di conifere esotiche dei più notevoli tra quanti l'A. ha visitato nei suoi viaggi di studio e di ricerche in tutta l'Italia.

Non si può non esprimere il vivissimo compiacimento verso il chiaro Autore della importante opera, la quale ha già suscitato il più alto interessamento non solo nel mondo scientifico e tecnico nazionale, ma anche dell'Estero. L'alta competenza del Prof. Pavari, della quale questo suo secondo volume è un nuovo indice, è certo auspicio di successo dell'opera che Egli è oggi chiamato a realizzare come incaricato della Direzione della Stazione Sperimentale recentemente e tanto opportunamente creata presso l'Istituto Sup. Forestale, per ottima iniziativa dell'illustre Direttore di quell'Istituto Prof. Serpieri, messa in atto con provvida legge promossa dall'ex-Ministro Micheli.

N. M.-A.

Prof. Carlo Manetti - L'origine e la diffusione del cavallo nel continente antico. - Milano, Tipografia della Società Ippica Italiana. - L. 20.

È un'opera veramente lodevole del Prof. Carlo Manetti del R. Istituto Tecnico di Salerno, che studia dal punto di vista storico, zootecnico, l'origine del cavallo primitivo da sella e principalmente la cosiddetta razza asiatica. Il libro, uscito in elegantissima veste tipografica con una pregevole copertina a colori, contiene numerose fotografie, che rendono abbastanza nettamente la figura del cavallo nell'antichità, rappresentato dall'arte assira, etrusca e greco-romana.

Il lavoro interessa lo storico come lo zootecnico ed in generale quanti si occupano con amore alla produzione del più nobile animale domestico.

W.

Le Leggende della Campagna Romana

ed il loro cantore, il poeta Augusto Sindici, sono rievocati dal redattore-capo de *Il Circeo*, Carlo Ungarelli, nel numero uscito il 18 febbraio.

Il vigoroso periodico romano, diretto da Francesco Saporì, dedica inoltre un'intera pagina ai problemi di bonifica, traendo occasione dal prossimo Congresso di San Donà di Piave. — Dei

Consorti del Nord ed Enti Autonomi del Sud parla Luigi Guzzon, il direttore della Federazione Nazionale Italiana delle Bonifiche, e de *La questione meridionale* Angelo Fraccacreta, il ben noto esperto cultore di studi economici-sociali. — Carlo Paolucci tratta di questioni peschereccie e lacuali ed altri ancora di vari argomenti di attualità.

Rubriche copiose integrano il periodico, come sempre interessantissimo per la vivace e intensa opera di propaganda nazionale che svolge.

E il pubblico ha già decretato a *Il Circeo* (Via Sardegna, 14 - Roma) il suo migliore ed incondizionato consenso.

M. Da Ponte - *Manuale completo della distillazione alcoolica.*

Quarta edizione interamente rifatta di pag. XIX-847 con 106 figure nel testo. - Legato. L. 37,50. — Ulrico Hoepli Editore, Milano.

Un Manuale di distillazione veramente completo è quello testè uscito dalla Casa Editrice Hoepli di Milano; autore il noto industriale sig. Matteo Da Ponte di Conegliano.

Esso tratta tutte le industrie che hanno attinenza con la distillazione, a cominciare da tutti i sottoprodotti della vinificazione, dalle frutta fermentate, dagli amidacei, dalle erbe aromatiche, dai fiori, ecc. Ogni più umile distillatore trova in esso di che estendere le proprie cognizioni poichè vi è trattata estesissimamente ed elementarmente la teoria della fermentazione, dell'estrazione del cremore di tartaro, dell'olio dai vinaccioli e dei succhi dolci fermentescibili. Arricchiscono il volume capitoli specialissimi e nuovi sull'uso delle applicazioni della diffusione a mezzo di batterie studiate ed attuate dall'Autore stesso che del procedimento è assertore e propagandista instancabile.

Quasi a scagionarsi della taccia di avvelenatore dell'umanità che gli fu affibbiata dagli antialcoolisti perchè cultore dell'arte distillatoria ed affini, l'Autore volle inserire nell'opera dei capitoli di controveleno e cioè illustrò nel modo più largo l'industria della sterilizzazione del succo d'uva che egli stesso creò per primo in Italia, associandovi la fabbricazione delle marmellate, ecc.

Interessanti i capitoli sulla dealcoolizzazione e sulla fabbricazione dei vini spumanti. La preparazione del cognac è trattata con chiarezza e praticità non ancora raggiunta.

Gli apparecchi distillatori, rettificatori ed autorettificatori delle primarie Case estere e nazionali sono stati illustrati nella forma più completa.

Ed in ultimo in questo Manuale noi vediamo accennati tutti i progressi pratici e scientifici conseguiti a tutt'oggi nell'industrie trattate, tanto da reputarlo la migliore pubblicazione del genere.

L'Editore poi, come al solito, vi ha impiegato tutte le risorse dell'arte grafica per mettere in luce i pregi del lavoro, e quindi a questa pubblicazione che è già giunta alla 4ª edizione non può mancare la fortuna che si è già segnata dalle simpatie ed interessamento conquistatisi nel campo della distillazione ed affini.

*

Dott. C. Castaldi - *Il Sesamo* — F. Battiato editore. Catania, Pagine 40, L. 2,50.

Il meglio che possiamo è di riprodurre in breve il sommario del contenuto di questa ottima ed esauriente monografia sulla ricca e pur poco nota coltivazione di questa pianta oleifera: Zona di coltivazione — Raggiugli botanici — Clima e terreno — Rotazione e consociazione — Semina — Modo di sviluppo — Malattie e contrarietà — Maturazione — Raccolta — Trebbiatura — Prodotto — Conservazione — Usi — Considerazioni tecniche economiche.

*

Dott. F. Cocuzza Tornello - *Le piante foraggere per il meridionale.* — F. Battiato editore, Catania. — L. 2.

La grande importanza che hanno le piante da foraggio per il meridionale, onde dare maggior sviluppo all'industria zootecnica, ha spinto il Dott. Cocuzza Tornello a darci questa breve ma succosa monografia che dovrebbe andar per le mani di tutti gli agricoltori specialmente meridionali. Completa il volumetto una ricca bibliografia di lavori, studi ed esperienze sulle coltivazioni foraggere nel meridionale.

*

VARIE

Del miliardo e 600 milioni di abitanti del globo, 940 milioni vivono in paesi dove imperano le filarie. (Am. Geogr. Rev.).

— Un esempio della stretta concatenazione dei traffici mondiali: la cessazione del mercato russo e siberiano dei tè cinesi si è ripercossa sull'industria tessile del Lancashire, esportatrice di cotonate in Estremo Oriente, e quindi sul mercato americano di cotone, con reazione sui noli marittimi, banche e assicurazioni in tutto il mondo.

— Alla conferenza di Londra sull'emigrazione britannica venne posta in luce meridiana la convenienza di preferire all'emigrazione degli adulti quella dei fanciulli in colonie di clima temperato. Vi saranno avviati i trovatelli, minorenni corrigendi, ecc. Il progetto sta meglio delineandosi in una recente forma. Si tratterebbe di raccogliere 200.000 ragazzi dei bassi fondi delle grandi città industriali inglesi, assegnare ad un'opera che li educasse dei terreni agricoli d'Inghilterra, farne dei "Cadetti d'oltremare" e inviarli poi in Colonia dove otterrebbero dei terreni a condizioni di favore.

— Il Giappone continua ad acquistare in Australia i migliori riproduttori ovin. — Nel Sud Africa l'emigrazione totale del 1921 fu di 8000 bianchi, di cui 5000 inglesi. Gli asiatici diminuirono di 3300.

— Il Rhodesia Settlers Board comunica che un capitale di Lst. 2500 è il minimo per il colono isolato che emigri colà. Prezzi dei terreni: da pascolo 6 scellini per acro, (15 per ettaro); terreno misto per coltura e pascolo 15 a 20 scellini, secondo le distanze dalle ferrovie. Un bovino abbisogna di 18 acri di terreno (senza nutrizione artificiale in tutto l'anno), onde Lst. 5 e 10 sh: è il prezzo della terra necessaria per l'allevamento di un bovino. Molto terreno oggi classificato da pascolo è in realtà adatto a coltura, onde vi è margine per speculazione.

— Nella colonia del Kenia si sta costruendo una ferrovia lunga 220 Km. circa in regione adattissima alla colonizzazione bianca. Il prestito di 5 milioni di sterline in novembre ebbe appunto lo scopo di far fronte a tale spesa.

— Solo 50.000 dei 180.000 ettari della superficie di Guadalupa sono coltivati. L'isola produce solo 40.000 tonnellate di zucchero all'anno, anche perché i coloni francesi non selezionano le varietà di canne, ciò che invece fanno gli inglesi e cubani. ("Mer et Colonies").

"Chinois, Hindous, Arabes, Italiens travailleraient à la grande ligne Tananarive-Tamatave à l'époque révolue où leurs gouvernements n'interdisaient pas l'émigration". (Mer et Colonies). Senza commenti.

— L'Argentina ha sorpassato il Brasile nella concorrenza per i mercati giapponesi. Il Giappone allaccia relazioni sempre più strette con tutta l'America latina e presto invierà là una sua grande missione commerciale.

TECNICI ITALIANI PER L'ALBANIA

Per dare maggiore sviluppo ad importanti lavori già iniziati, il Governo d'Albania, fa ricerca di personale tecnico italiano, fra cui di un dottore in scienze agrarie e di alcuni assistenti.

Per maggiori schiarimenti rivolgersi alla Legazione d'Albania a Roma.

PROPRIETÀ LETTERARIA ED ARTISTICA RISERVATA

Gerente responsabile: Cav. Aristide Recentì

Borgo S. Lorenzo - Officina Tipografica mugellana Mazzocchi.